Stara

Evolução Constante

Manual de Instruções

Distribuidor

HÉRCULES 10000 INOX

ORGULHO DE SER BRASILEIRO

Evolução Constante

MANUAL DE INSTRUÇÕES

DISTRIBUIDOR HÉRCULES 10000 INOX

STARA S/A - INDÚSTRIA DE IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS
CNPJ: 91.495.499/0001-00
Av. Stara, 519 - Caixa Postal 53
Não-Me-Toque - RS - Brasil - CEP: 99470-000
Telefone/Fax: (0xx54) 3332-2800
e-mail: stara@stara.com.br
Home page: www.stara.com.br

Agosto/2015 - Revisão B
MANU-7408-INX

CONTEÚDO

INTRODUÇÃO 7
APRESENTAÇÃO 9
1 - PARTES COMPONENTES 11
2 - IDENTIFICAÇÃO 12
3 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 13
4 - DIMENSÕES 14
5 - PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA 15
5.1 - Procedimentos gerais de segurança 15
5.2 - Reconheça as informações de segurança 15
5.3 - Conservação dos adesivos 16
5.4 - Uso previsto 16
5.5 - Uso não permitido 16
5.6 - Prevenção para não dar partida inesperada na máquina 17
5.7 - Precauções para trabalhar com segurança 17
5.8 - Opere o implemento com segurança 18
5.9 - Medidas de segurança para o transporte do implemento 20
5.9.1 - Transporte em vias públicas 20
5.9.2 - Transporte do implemento em caminhões ou pranchas de transporte 20
5.9.3 - Luzes e dispositivos de segurança 21
5.10 - Trabalhe em áreas ventiladas 21
5.11 - Procedimentos de emergência 22
5.12 - Evite fluidos sob alta pressão 22
5.13 - Cuidados com terrenos em aclive ou declive 22
5.14 - Evite aquecer partes próximas às linhas de fluidos 23
5.15 - Procedimento seguro com pneus 23
5.16 - Medidas de segurança para manutenção do implemento 23
5.17 - Proteja o meio ambiente 24
6 - MANUTENÇÃO 25
6.1 - Pressão nos pneus 25
6.2 - Troca de óleo das caixas de transmissão 25
6.3 - Proteções de segurança 26
6.4 - Reapertos e lubrificação 28
6.5 - Cuidados com o reservatório 28
6.6 - Cuidados com a pintura e a limpeza 28

7 - MONTAGEM E REGULAGEM 28
7.1 - Montagem dos cubos/aros e pneus no eixo rodado 28
7.2 - Opções de regulagem do eixo rodado 29
7.3 - Regulagem da largura do eixo rodado 29
7.4 - Regulagem da altura do eixo rodado 30
7.5 - Montagem do cabeçalho 30
7.6 - Regulagem do sistema de frenamento 31
7.7 - Montagem e regulagens da esteira 31
7.8 - Montagem dos componentes exclusivos de cada configuração 32
7.9 - Configuração para produtos em pó (calcários) 32
7.10 - Montagem e regulagem dos discos para calcários 32
7.11 - Configuração para produtos granulados (adubo e sementes) 33
7.12 - Montagem e regulagem dos discos para granulados 33
7.13 - Regulagem do defletor 35
7.14 - Regulagem da caixa de redução da esteira 35
7.15 - Regulagem da roda de acionamento e caixa de câmbio da esteira 36
7.16 - Componentes e regulagem do sistema hidráulico (opcional) 37
7.17 - Uso e regulagem do cardan 38
7.18 - Posicionamento e regulagem da caixa tripla 38
8 - INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO DA RÉGUA DE CÁLCULO 38
9 - CÁLCULO DE VAZÃO COM UTILIZAÇÃO DAS BANDEJAS 40
9.1 - Objetivo 40
9.2 - Material necessário 40
9.3 - Procedimento 41
9.4 - Verificando a faixa de distribuição e transpasse 42
9.5 - Verificando a vazão do produto 42
9.6 - Regulagem das palhetas 43
9.7 - Calibração 43
9.8 - Regulagem de vazão (kg/ha) utilizando conjunto coletores de amostras 43
10 - ACOPLAMENTO NO TRATOR 45
11 - REGULAGEM DAS PÁS DE DISTRIBUIÇÃO 46
11.1 - Regulagem das pás de distribuição 18-24 - fertilizantes 46
11.2 - Regulagem das pás de distribuição 18-24 - fertilizantes 47
11.3 - Regulagem das pás de distribuição 24-36 - fertilizantes 48
11.4 - Regulagem das pás de distribuição 18-24 - sementes 49

11.5 - Regulagem das pás de distribuição 24-36 - sementes 49
12 - PROBLEMAS, POSSÍVEIS CAUSAS E SOLUÇÕES 50
TERMO DE GARANTIA 51
REGISTRO DE GARANTIA 59
TERMO DE ENTREGA TÉCNICA 63
VISTORIA TÉCNICA 67

INTRODUÇÃO

O presente manual do usuário tem por finalidade, orientá-lo sobre as funções e partes componentes do seu implemento e descrever procedimentos de operação e manutenção do mesmo.

Leia atentamente este manual antes de utilizar o produto pela primeira vez e certifique-se das recomendações de segurança necessárias.

Este manual deve ser considerado como parte fundamental e deve ser conservado de maneira que esteja sempre disponível para consulta, pois possui instruções que vão desde a aquisição do implemento ou máquina até a manutenção e conservação ao longo da vida útil. No final, são fornecidas também instruções sobre Termo de Garantia, Registro de Garantia, Entrega Técnica e Vistoria Técnica.

Devido a constante evolução de nossos produtos, a Stara reserva-se ao direito de promover alterações no conteúdo do presente manual sem aviso prévio.

Este manual está disponível no site www.stara.com.br, juntamente com informações sobre toda a nossa linha de produtos.

APRESENTAÇÃO

Prezado cliente, você acaba de tornar-se proprietário de um implemento fabricado com a mais alta tecnologia, que teve a participação direta de produtores rurais no seu desenvolvimento.

É o primeiro distribuidor fabricado no Brasil, que agrega um sistema de esteira de borracha, equipada com um exclusivo dispositivo auto-centralizador da fita transportadora da esteira. É acionada pelos pneus do implemento, o que mantém a mesma dosagem em qualquer velocidade de trabalho.

Possui discos de distribuição específicos para cada tipo de trabalho (em pó e granulados), o que lhe confere maior precisão, uniformidade e maiores larguras de trabalho na distribuição de produtos.

Ainda, dispõe para utilização o chamado Chapéu Chinês, que evita sobre cargas de produto e a formação de galerias no reservatório de produtos, garantindo assim o bom funcionamento da esteira e a uniformidade na distribuição.

Possui um sistema de rodado que permite um ajuste de altura e de largura em várias posições, possibilitando o trabalho em culturas pós-emergentes, sem danificá-las. Com reservatório inoxidável tem maior resistência à corrosão causada pelos produtos distribuídos, garantindo assim, maior durabilidade ao equipamento.

O Hércules 10000 Inox, usado corretamente e recebendo uma boa manutenção, pode ter uma longa vida útil, tornando este investimento altamente rentável. Por isso recomendamos ler atentamente este manual de instruções e consultá-lo sempre que houverem dúvidas.

A Stara dispõe do serviço de assistência técnica para ajudá-lo e a seu revendedor, para que possa usufruir o máximo rendimento do distribuidor.

1 - PARTES COMPONENTES

O distribuidor Hércules 10000 Inox é formado pelos seguintes componentes básicos:

A - Chassi

B - Reservatório

C - Cabeçalho

D - Rodado

E - Esteira

F - Vedação esteira

G - Discos de distribuição

H - Arcos para lona

I - Pé-de-apoio

J - Caixas de transmissão

K - Defletor para adubo

L - Escada

M - Conjunto chapéus para adubo (opcional)

N - Conjunto correntes para calcário

O - Redutor de carga para calcário

P - Travessa

Q - Comporta

R - Escala

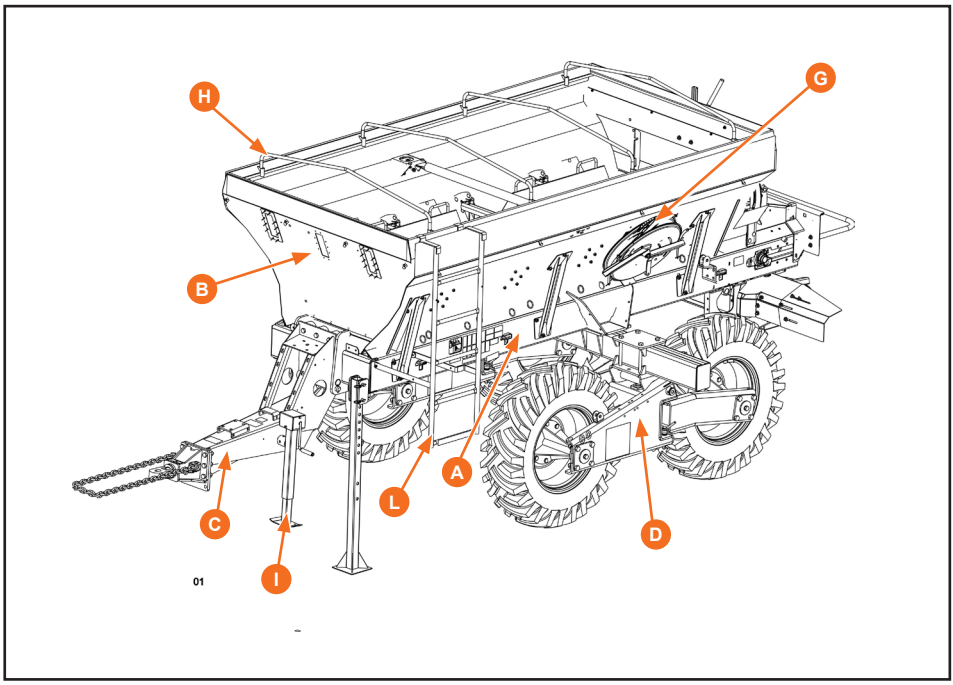

Figura 1

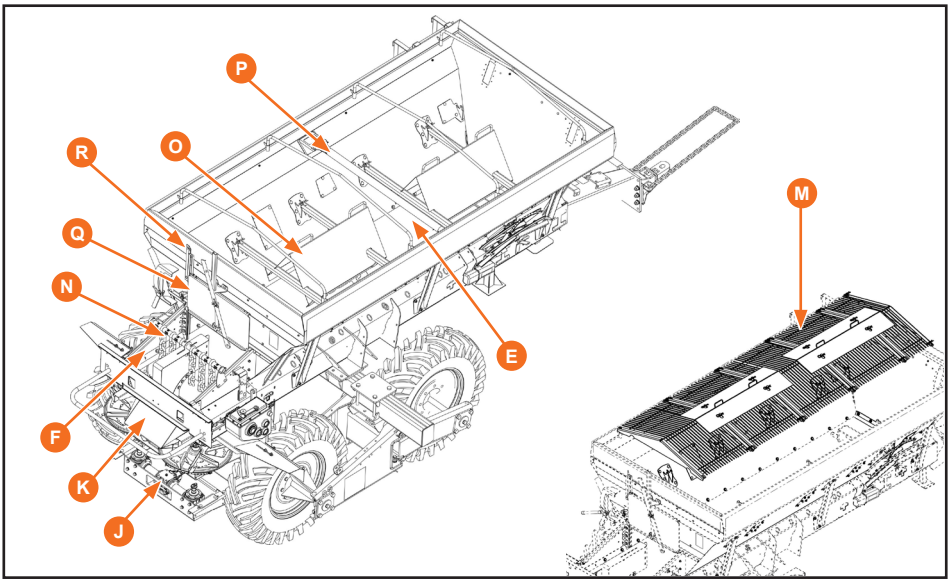

Figura 2

2 - IDENTIFICAÇÃO

Figura 3

Todos os implementos Stara possuem uma placa de identificação, na qual consta o modelo, data de fabricação, número de série, peso e capacidade.

Ao solicitar peças ou qualquer informação de sua concessionária, mencione os dados que identificam seu implemento.

A placa de identificação (Figura 3), está fixada no chassi do implemento.

3 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Comprimento com cabeçalho fixo:	6500 mm	
Comprimento com cabeçalho dirigível:	6.770 mm	
Altura	Com arco lona: 2500 mm	
Largura (sem pneus)	1.910 mm	
Peso total (sem pneus)	1.800 kg	
Capacidade de carga e volume	Com rodado standard - 5.000 l	
Vazão	13 kg/ha a 6.000 kg/ha	
Velocidade de trabalho	4 km/h a 18 km/h	
Potência requerida	Trator com potência mínima de 100 cv	
Discos de distribuição disponíveis	Discos 18-24 e 24-36 e discos para calcário	
Largura da distribuição	Produto granulados: até 36 m Produtos em pó: até 14 m	
Acionamento	Aro 7.00” x 8.5”-5 furos Pneu 18” x 8.5”-8ATV MAX (4 lonas e pressão 20 lb/pol²)	
Opcionais	Cabeçalho	Cabeçalho fixo Cabeçalho dirigível
	Rodados	Rodado cross: (para cobertura) - Aro DW 11” X 38” - Pneu 13.6 x 38” Rodado tandem: (regulável) - Aro W10” X 24” - Pneu 12.4” x 24” Rodado tandem: - Aro DW 13” X 26” - Pneu 14.9” x 26”
	Transmissão	Cardan Acionamento hidráulico

Tabela 1

4 - DIMENSÕES

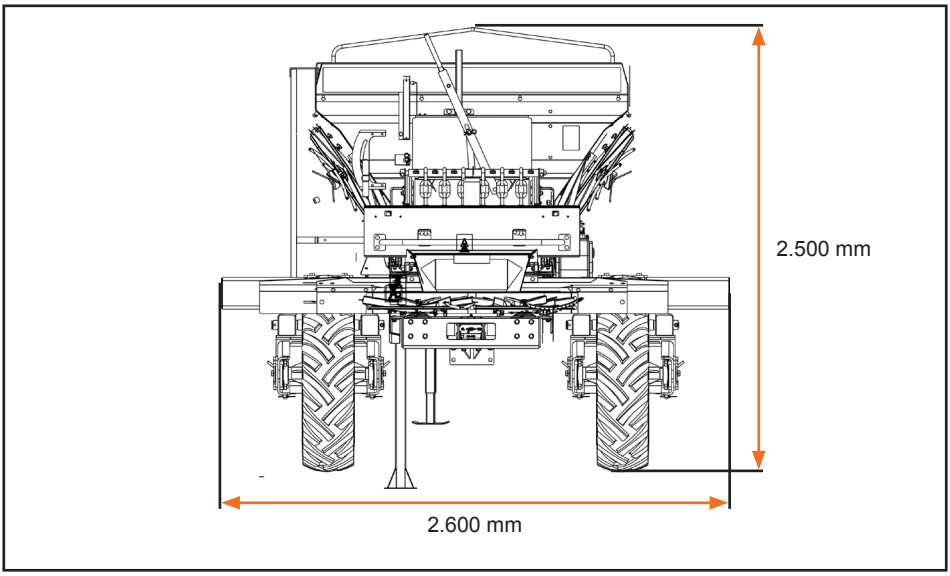

Figura 4

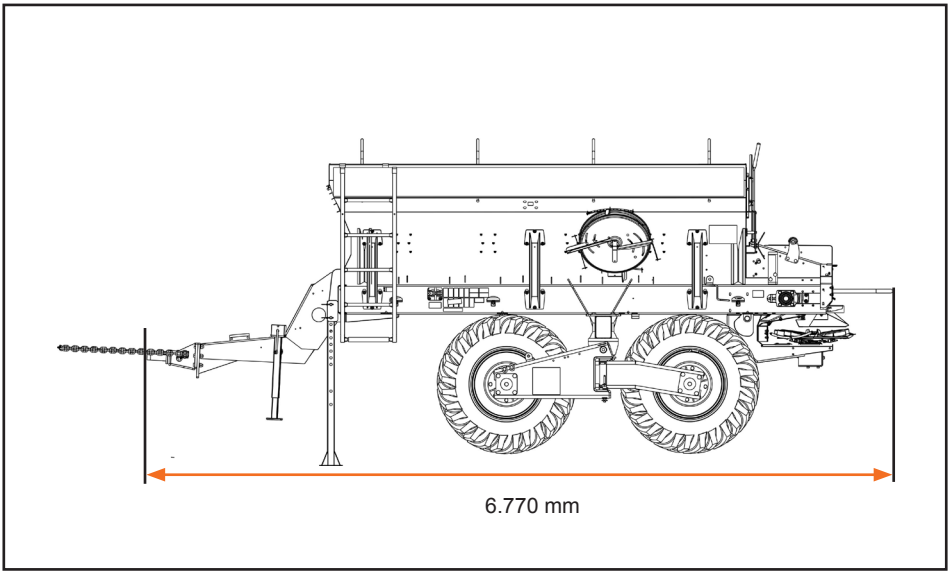

Figura 5

5 - PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA

Figura 6

Os itens a seguir descrevem a importância da segurança ao operador, e têm a finalidade de esclarecer as situações de risco mais comuns durante a utilização normal e a manutenção do implemento, sugerindo possíveis comportamentos nestas situações.

Precauções são necessárias em função dos equipamentos utilizados e das condições de trabalho no campo ou em áreas de manutenção. O fabricante não tem controle direto sobre as precauções, portanto é de responsabilidade do proprietário colocar em prática os procedimentos de segurança enquanto estiver trabalhando com o implemento.

O implemento segue de acordo com o projeto e construção pela norma de SEGURANÇA NO TRABALHO EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS NR-12.

Alterações das características originais do implemento não são autorizadas, pois podem alterar o funcionamento, segurança e afetar a vida útil.

No caso de não compreensão de alguma parte desse manual e precisar de auxílio do técnico, entre em contato com a concessionária Stara.

Leia atentamente todas as informações de segurança neste manual e avisos de segurança em seu implemento (Figura 6).

IMPORTANTE!
Conserve este manual de instruções em boas condições e não deixe de consultá-lo regularmente.

5.1 - Procedimentos gerais de segurança

- O acesso para inspeção e abastecimento de combustíveis e outros materiais, deve ser feito com o implemento parado e desligado, utilizando os meios de acesso seguros.
- É vedado o transporte de pessoas em máquinas autopropelidas e implementos.
- O acesso para manutenção em qualquer ponto do implemento e inspeção em zonas de risco, devem ser feitos somente por trabalhador capacitado ou qualificado, observando as questões de segurança.

5.2 - Reconheça as informações de segurança

Figura 7

Este símbolo de alerta, perigo e cuidado, indica importantes advertências de segurança no seu implemento. Ao vê-lo em seu implemento fique atento a possíveis ferimentos (Figura 7).

Siga as precauções e práticas seguras de operação recomendadas, e compreenda a importância de sua segurança.

- Os acidentes podem levar à invalidez, inclusive à morte.
- Os acidentes podem ser evitados.

5.3 - Conservação dos adesivos

- Não remova nem torne ilegíveis os adesivos de segurança ou instrução de trabalho.
- Mantenha os adesivos de segurança em boas condições.
- Substitua quaisquer adesivos que estejam danificados ou perdidos.
- Adesivos de segurança para reposição podem ser encontrados nas concessionárias Stara.

5.4 - Uso previsto

- Este implemento é de uso exclusivo para corretivos e fertilizantes
- Este implemento deve ser conduzido e acionado por um operador adequadamente instruído.
- O implemento deve ser utilizado apenas por um operador experiente que conheça perfeitamente todos os comandos e as técnicas de condução.

5.5 - Uso não permitido

- Para evitar riscos de ferimentos graves ou morte não transporte pessoas ou objetos em qualquer parte do implemento (Figura 8).

Figura 8

- Não usar o reservatório do implemento para produtos diferentes do uso previsto.
- Ao trabalhar com o calcário, não utilize cabeçalho dirigível e pneu 13.6” x 38”.
- Não é permitido rebocar, acoplar ou empurrar outros implementos ou acessórios.

ATENÇÃO!
Uma utilização imprópria do implemento especialmente sobre terrenos irregulares, declives ou em aclives, pode provocar o tombamento. Tenha muita atenção no caso de chuva, neve, gelo ou de qualquer caso de terreno escorregadio. Se necessário desça da máquina e verifique a consistência do solo.

ATENÇÃO!
Nunca tente descer da máquina em movimento nem mesmo no caso de capotamento, para evitar ser esmagado.

5.6 - Prevenção para não dar partida inesperada na máquina

- Proteja-se de possíveis ferimentos ou morte, por uma partida imprevista da máquina.
- Não dê partida no trator se o implemento não estiver devidamente engatado.

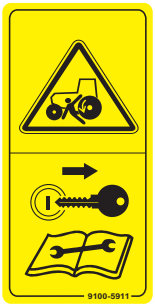

Figura 9

5.7 - Precauções para trabalhar com segurança

Ao realizar determinados procedimentos com o implemento, utilize os equipamentos de segurança necessários que estão indicados abaixo (Figura 11).

- Luvas totalmente impermeáveis;
- Macacão de mangas compridas impermeável;
- Óculos de proteção;
- Capacete;
- Sapatos de proteção contra acidentes e impermeáveis;
- Protetor auricular;
- Máscara de proteção com filtro adequado.

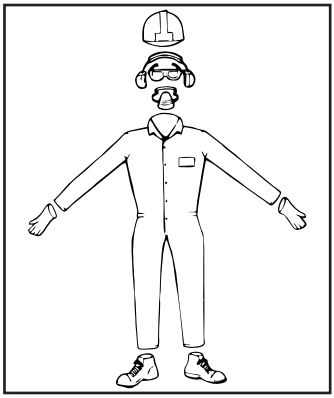

Figura 10

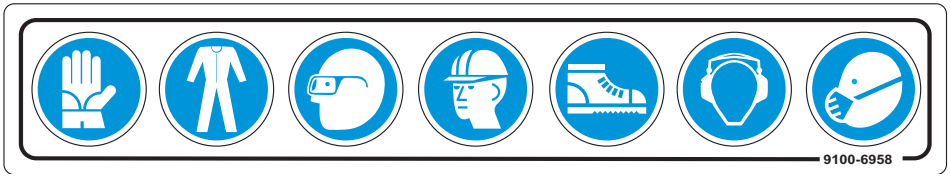

Figura 11

5.8 - Opere o implemento com segurança

- Aprenda operar o seu implemento corretamente.
- Antes de operá-lo, verifique se há pessoas ou obstruções próximos do mesmo (Figura 12).
- Não permita ninguém operar o implemento sem que tenha sido treinado.
- Analise periodicamente os componentes de segurança de todo o implemento antes de utilizá-lo.
- Opere-o somente quando todas a proteções estiverem instaladas em suas posições corretas.
- Mantenha livre a área de articulação enquanto o implemento estiver em funcionamento (Figura 13).
- Ao manusear o macaco ou pé de apoio, cuidado pois há risco de acidentes (Figura 14).
- Mantenha-o sempre limpo de resíduos como óleo ou graxa que podem causar acidentes (Figura 15).
- Evite contato da pele com superfícies quentes no implemento (Figura 16).

Figura 12

Figura 13

Figura 14

Figura 15

Figura 16

- Verifique se o implemento está em perfeitas condições de uso. Em caso de qualquer irregularidade que possa vir a interferir no funcionamento do implemento, providencie a devida manutenção antes de qualquer operação ou transporte.
- Ao proceder a cobertura do distribuidor com lona, evite transitar nas bordas dos reservatórios e utilize uma escada, assim você reduzirá os riscos de cair e acidentar-se.
- Caso necessário acessar o reservatório do implemento, certifique-se que os elementos de transmissão estejam desconectados do trator.
- Não opere-o sob efeito de álcool, calmantes ou estimulantes.
- Não opere-o perto de obstáculos, rios ou córregos.
- Conduza-o com cuidado e lentamente em solos acidentados.
- Reduza velocidade em superfícies molhadas, congeladas ou com cascalhos.

- Não dê carona.
- Diminua a velocidade nas curvas.
- Mantenha-se afastado dos mecanismos em movimento como cardan, correntes, engrenagens esteira, e discos (Figura 17, Figura 18 e Figura 19).
- Ao fazer manobras, deve-se usar o pino para travar o rodado tandem. Ao realizar o procedimento de colocar o pino, tenha cuidado para não prensar as mãos (Figura 20).

Figura 17

Figura 18

Figura 19

Figura 20

- Nunca se aproxime da parte traseira da máquina quando estiver ligada. Há sérios riscos dos discos de distribuição lhe atingirem, e isso pode ser fatal. Antes de ligar os discos de distribuição da máquina, verifique se não há pessoas próximas dos mesmos (Figura 21 e Figura 22).
- Faça uma avaliação completa do local de trabalho antes de qualquer operação. Verifique se existem obstáculos próximos do implemento, como árvores, paredes e redes elétricas que oferecem riscos de lesões graves ou fatais (Figura 23).

Figura 21

Figura 22

Figura 23

- Durante os deslocamentos, ande em velocidades compatíveis com o terreno e nunca superiores a 16 km/h, assim você protegerá o implemento, reduzindo a manutenção e aumentando sua vida útil.
- Verifique se o implemento está em perfeitas condições de uso. Em caso de qualquer irregularidade que possa vir a interferir no funcionamento do implemento, providencie a devida manutenção antes de qualquer operação ou transporte.

- É proibido acessar o reservatório durante o uso. O acesso somente é permitido para realizar os procedimentos de manutenção.
- Antes de desengatar a carreta do trator, calce bem os pneus.
- Não remova componentes de proteção do distribuidor.
- Ao usar o implemento em descida (declive), utilize a mesma marcha necessária para subir (freio motor).
- Acesso restrito para manutenção deve ser feito por pessoal especializado e para fazer este acesso, é obrigatório desconectar todos os sistemas de acionamento.
- Para maior segurança e vida útil do implemento, evite cargas superiores a capacidade nominal especificada para cada implemento.
- Utilize trator com potência e lastreamento compatíveis com a carga e topografia do terreno, de tal forma que o trator domine com segurança o implemento. Observar a potência mínima recomendada em cada modelo de implemento.
- Para subir no implemento, utilize somente os degraus antiderrapantes da escada. Mantenha os degraus, corrimãos e plataformas sempre limpos de resíduos como óleo ou graxa, que podem causar acidentes (Figura 15).

NOTA!
O sistema de freio hidráulico traseiro opcional está dimensionado apenas para auxiliar o trator no domínio do conjunto trator/distribuidor, quando estiver transitando em terrenos com declives. Não deve ser usado portanto como único dispositivo de frenagem com o distribuidor carregado.

5.9 - Medidas de segurança para o transporte do implemento

5.9.1 - Transporte em vias públicas

- É proibido trafegar com o implemento em vias públicas.
- Reconheça e respeite as leis de trânsito.
- Opere com segurança, quando estiver transportando o implemento.
- Não obstrua o tráfego.

5.9.2 - Transporte do implemento em caminhões ou pranchas de transporte

- O implemento deverá ser parcialmente desmontado.
- Posicione o implemento corretamente, sem que partes fiquem fora da carroceria.
- Trave as rodas com calços e correntes fixadas à carroceria e acione o freio próprio do implemento.

- O implemento deve ser fixado à carroceria do caminhão por cintas fixadas ao chassi do implemento.
- Mantenha o freio de estacionamento acionado.
- Esteja atento à altura do implemento. Tenha muito cuidado ao passar próximo de árvores, redes elétricas e viadutos.

5.9.3 - Luzes e dispositivos de segurança

Opere com segurança quando estiver transportando o implemento em vias públicas permitidas pelas leis de trânsito.

- Verifique com frequência os retrovisores.
- Sempre dê seta na direção que irá seguir.
- O giroflex deve estar posicionado em cima da cabine e ligado.
- Use os faróis, o pisca alerta e os piscas direcionais dia e noite.
- Respeite as sinalizações de trânsito.
- Mantenha os alertas, faróis e luminosos sempre limpos para que possam ser vistos. Além disso, antes de trafegar confira se os faróis, sinais, piscas e alertas estão funcionado corretamente, caso não estejam solicite um técnico para realizar os consertos.
- Degraus antiderrapantes e corrimãos impedem o escorregamento nas escadas.
- Além dos recursos de segurança descritos aqui, a cautela e a preocupação de um operador capacitado, contribuem para a segurança de outras pessoas que estejam próximas ao implemento.

5.10 - Trabalhe em áreas ventiladas

Nunca trabalhe com o implemento em áreas fechadas. O trabalho deve ser feito em áreas abertas e ventiladas devido ao gás de escape, produtos químicos e fertilizantes, que se inalados podem levar à asfixia.

Figura 24

5.11 - Procedimentos de emergência

- Esteja preparado para qualquer incêndio.
- No caso de incêndio ou qualquer caso de risco ao operador, o mesmo deverá sair o mais rápido possível e procurar um local seguro.
- Mantenha os números de emergências dos médicos, serviço de ambulância, hospital e bombeiros próximos do seu telefone.

5.12 - Evite fluidos sob alta pressão

Figura 25

- Fluidos que escapam sob alta pressão podem penetrar na pele e causar ferimentos graves.
- Evite o perigo diminuindo a pressão das linhas hidráulicas ou outras linhas, antes de desconectá-las. Aperte todas as conexões antes de aplicar pressão.
- Proteja-se dos fluidos sob alta pressão.
- Em caso de acidente, procure imediatamente um médico. Qualquer fluido que penetre na pele deve ser retirado cirurgicamente dentro de poucas horas, para não causar gangrena.
- Não abra mangueiras hidráulicas enquanto estiverem pressurizadas. Utilize equipamentos de segurança, como luvas e óculos de proteção, tome muito cuidado ao fazer manutenção no sistema hidráulico. Ferimentos causados por fluídos devem ser imediatamente tratados por um médico.
- Somente técnicos especializados com este tipo de sistema podem efetuar consertos. Consulte a sua concessionária Stara.

5.13 - Cuidados com terrenos em aclive ou declive

- Evite buracos, valetas e obstáculos que podem causar capotamento do implemento, especialmente em aclives.
- Evite fazer curvas fechadas em encostas ou morros.
- Nunca trabalhe com o implemento muito próximo de valas e rios, pois isso pode trazer riscos de capotamento.
- Evite declives que sejam muito íngremes para o funcionamento do implemento.

PERIGO / PELIGRO / DANGER / ОПАСНОСТЬ
PARE A MÁQUINA EM LOCAL SEGURO. NÃO ESTACIONE A MÁQUINA EM ACLIVE OU DECLIVE.
PARA LA MÁQUINA EN LOCAL SEGURO. NO APARQUE LA MÁQUINA EN ACLIVE O DECLIVE.
PARK THE MACHINE IN A SECURE PLACE. DO NOT PARK ON A SLOPE OR GRADE.
УСТАНАВЛИВАЙТЕ МАШИНУ В БЕЗОПАСНОМ МЕСТЕ. НЕ ПАРКУЙТЕ ЕЕ НА СКЛОНЕ ИЛИ ПОД УГЛОМ.
9100-6959
Figura 26

5.14 - Evite aquecer partes próximas às linhas de fluidos

Figura 27

O aquecimento das linhas pode gerar fragilidade no material, rompimento e saída do fluido pressurizado. Isso poderá causar queimaduras ou ferimentos.

5.15 - Procedimento seguro com pneus

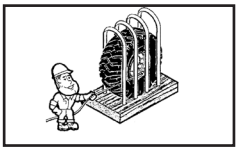

Figura 28

- Nunca encha um pneu que esteja totalmente vazio. Se o pneu perdeu totalmente a pressão, entre em contato com recauchutador especializado.
- Enchimento de um pneu deve ser sempre efetuado com um dispositivo de contenção (gaiola de enchimento) (Figura 28).
- Em casos de pneu furado, esvazie-o para retirar o objeto causador do furo. O serviço de montagem ou desmontagem do pneu deve ser feito por profissional habilitado.
- Qualquer alteração na geometria do aro poderá causar o estouro do pneu. Por isso, desmonte o pneu antes de fazer qualquer tipo de reparo no aro.

Para encher um pneu siga as seguintes instruções:

- Utilize um tubo de segurança suficientemente comprido, munido de uma pistola de enchimento com manômetro de válvula dupla e escala graduada para a medição da pressão.
- Coloque-se a uma distância de segurança da banda de rodagem do pneu e afaste todas as outras pessoas do lado do pneu antes de proceder ao enchimento.
- Nunca encha o pneu com mais pressão do que a recomendada.

5.16 - Medidas de segurança para manutenção do implemento

Figura 29

- Antes de utilizar o implemento ou realizar qualquer procedimento de manutenção (Figura 28), consulte as instruções do manual nos itens 6 na página 25 e 7 na página 28.
- Para trabalhar com o implemento e seus equipamentos, o operador deve estar devidamente capacitado, treinado e ter lido todas as instruções contidas neste manual.
- Mantenha sempre o implemento em boas condições de trabalho, executando as manutenções indicadas, em relação ao tipo e frequência de operações e produtos envolvidos.
- Fique atento a qualquer sinal de desgaste, ruído e qualquer ponto que apresente falta de lubrificação. Em caso de quebra ou falha de qualquer componente procure uma concessionária para

repor a peça com componente original.

- Após qualquer manutenção, mantenha os componentes de proteção fixados e faça o aperto de todos os parafusos.
- É recomendado que serviços de manutenção sejam feitos sempre por profissionais treinados e capacitados, com todos os mecanismos do implemento desligados.
- Mantenha os componentes, como mangueiras, conexões, abraçadeiras, em perfeitas condições de uso, a fim de evitar vazamentos.
- Enquanto estiver fazendo qualquer manutenção no implemento, limpe imediatamente qualquer vazamento de óleo.
- Não fume nem instale qualquer aparelho elétrico próximo à produtos inflamáveis, seja no implemento ou armazenados.
- Antes de iniciar os procedimentos de manutenção e regulagem, desligue todas as fontes de potência (elétrica, hidráulica), desligue o motor do equipamento motriz e opere os controles para aliviar a pressão do sistema hidráulico.
- A falta de manutenção adequada e a operação por pessoas despreparadas, pode causar sérios acidentes além de danos ao implemento.
- Para soldar qualquer parte do implemento retire e isole os cabos da bateria para evitar danos à bateria ou até mesmo acidentes.
- Se tiver dúvida, solicite auxílio técnico para efetuar a manutenção.
- Mantenha a área de trabalho limpa e seca.
- Ao realizar qualquer procedimento de manutenção, utilize os equipamentos de segurança EPI's indicados no manual.
- Após o uso do implemento lave-o para aumentar sua vida útil.

5.17 - Proteja o meio ambiente

É ilegal poluir canais, rios ou o terreno. Descartar os resíduos de forma inadequada pode ameaçar o meio ambiente e a ecologia.

Figura 30

- Utilize recipientes para descarte de óleos usados.
- Use recipiente à prova de vazamento e fugas ao drenar os fluidos.
- Não despeje os resíduos sobre o solo, pelo sistema de drenagem e nem em cursos de água.

Para saber sobre a maneira adequada de reciclar ou de descartar os resíduos, quais são os métodos corretos para eliminação de óleos, filtros, pneus e equipamentos eletrônicos, dirija-se ao seu centro local de coleta seletiva de lixo ou ao concessionário.

6 - MANUTENÇÃO

Para que os recursos deste implemento sejam totalmente aproveitados com maior durabilidade e precisão, tome alguns cuidados essenciais:

- Tenha atenção com objetos pontiagudos (metálicos, pedras e outros materiais), que possam danificar a esteira de borracha, para que não sejam misturados ao produto a ser distribuído;
- Verifique se os raspadores dos rolos da esteira estão devidamente ajustados para evitar o acúmulo de produtos nos mesmos;
- Observe qualquer desalinhamento lateral da esteira em relação à máquina, e/ou estiramentos da mesma. A esteira possui componentes internos que a mantém centralizada durante o trabalho. Estes são regulados na fábrica, no entanto podem ser danificados com o excesso de aperto na regulagem ou descaso com desalinhamentos;
- A vida útil e o bom funcionamento da esteira, estão diretamente ligados à utilização dos chapéus e grades de proteção para alívio de carga, que evitam a sobrecarga e patinagem da mesma;
- Ao realizar a limpeza do implemento, tenha cuidado para não contaminar os componentes de borracha com óleo ou produto similar;
- Após o uso, lave o implemento com jato d'água (tenha o cuidado de não utilizar produtos químicos, pois danificam a pintura do implemento), eliminando todos os resíduos de produtos, e dando banho de óleo nas peças metálicas;
- Quando necessário, faça retoques na pintura para evitar a corrosão do material.

6.1 - Pressão nos pneus

Pneu DW 13.6" X 38" 14 PR (rodado cross)	40 lb/pol²
Pneu 12.4" x 24" 10 PR (rodado tandem)	32 lb/pol²
Pneu 14.9" x 26" 12 PR (rodado tandem)	34 lb/pol²

Tabela 2

6.2 - Proteções de segurança

O implemento não pode ser operado na falta de qualquer proteção de segurança. A falta destas proteções pode ocasionar acidentes graves ao operador do implemento.

A proteção deve ser retirada somente em caso de substituição parcial ou completa do conjunto de acoplamento, ou manutenção da bomba hidráulica.

Para retirar as proteções, solte os parafusos que fixam as proteções em seus lugares. Após o término da manutenção reposicione as proteções nos locais corretos e recoloque os parafusos.

A proteção da esteira deve ser retirada somente para realizar a regulagem e manutenção. Após a regulagem é obrigatório recolocá-la a proteção em seu lugar.

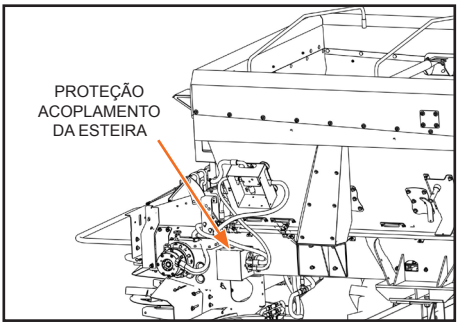

Figura 31

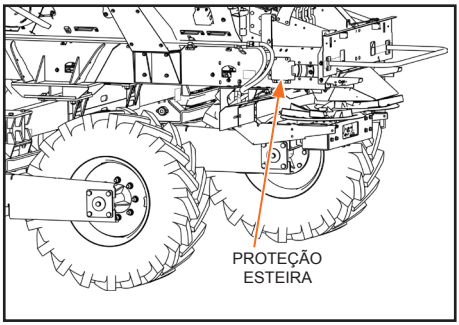

Figura 32

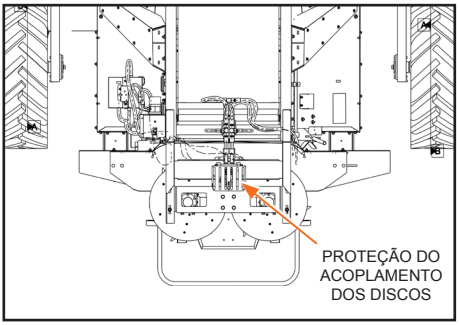

Figura 33

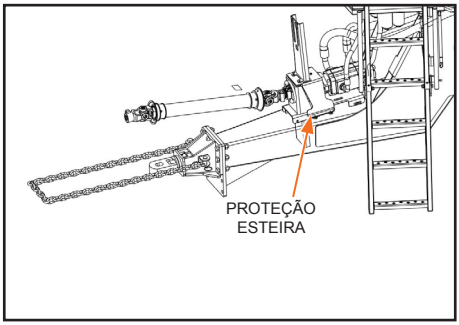

Figura 34

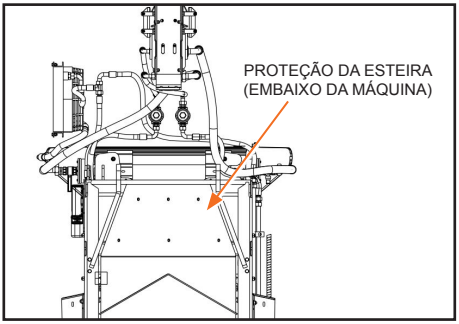

Figura 35

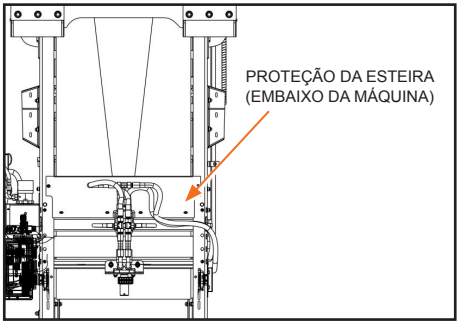

Figura 36

6.3 - Troca de óleo das caixas de transmissão

Abaixo seguem recomendações sobre troca de óleo das caixas de transmissão:

- Óleo recomendado para as caixas de transmissão é o óleo SAE 90 EP (com aditivos de extrema pressão), disponibilizados por vários fabricantes no mercado (como o Ipergerol EP 90, da Ipiranga, ou o Maxtron 90EP da Castrol).

- Faça troca periódica do óleo (a cada 500 horas), observe se não há vazamentos.
- A caixa não pode trabalhar com o nível de óleo baixo ou contaminado.
- Efetue a primeira troca de óleo após 50 horas de trabalho.
- Após o término da safra, é recomendável fazer a limpeza da superfície externa do conjunto e aplicação de óleo para evitar a corrosão;
- Quando não estiver em uso, o conjunto deverá ser mantido em local coberto, evitando ação da chuva e dos raios solares.

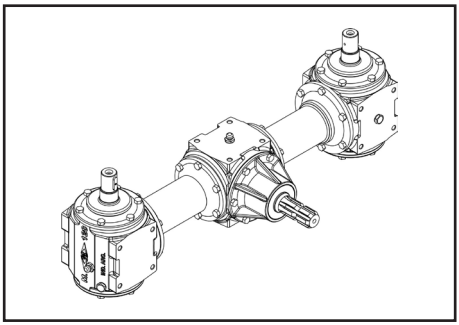

Figura 37

A quantidade de óleo de cada caixa é a seguinte:

- Caixa tripla - 3 l (Figura 37).
- No caso da caixa tripla, quando for realizar a troca de óleo, deve-se retirar o bujão superior das três caixas e colocar 1 litro em cada caixa que compõe o conjunto, para permitir a saída do ar e acomodação do óleo em toda a transmissão.

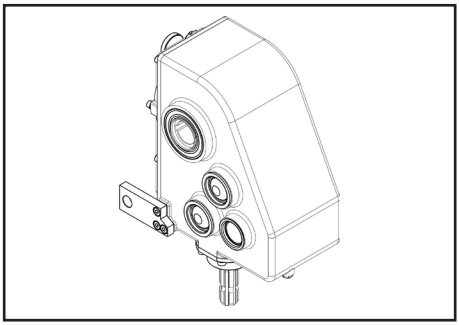

Figura 38

- Caixa de câmbio da esteira - 7 l (Figura 38).
- A caixa de câmbio possui respiro com vareta de nível para monitoramento do nível do óleo, que deve ser completado quando necessário. Nos outros dois modelos, o nível adequado corresponde à linha média da caixa, onde se localiza o bujão indicativo de óleo.
- Caixa do rodado - 0,6 l (Figura 39).

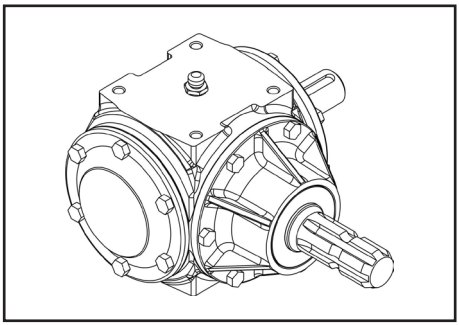

Figura 39

IMPORTANTE!
Para reposição de óleo, o trator deve estar desligado e todos os sistemas de acionamentos (hidráulicos e mecânicos) do implemento desconectados. Utilize uma plataforma ou escada externa para acessar o reservatório e efetuar o abastecimento.

6.4 - Reapertos e lubrificação

Ao iniciar a utilização do distribuidor faça um aperto geral de todos os parafusos com especial atenção aos parafusos das rodas e do engate do cabeçalho.

Após as primeiras duas horas de trabalho, confira o aperto de todos os parafusos e reaperte-os, se necessário. Depois, adote um procedimento de verificação periódica (diária) durante o uso, sempre dando especial atenção aos parafusos das rodas e do engate cabeçalho.

Engraxe os mancais a cada oito horas de trabalho. Utilize graxa específica para rolamentos. Os pontos de lubrificação estão indicados com adesivos no implemento.

6.5 - Cuidados com o reservatório

- Mantenha o distribuidor ao abrigo quando não estiver em uso.
- Não arraste objetos pontiagudos sobre a superfície do reservatório.

6.6 - Cuidados com a pintura e a limpeza

O distribuidor não exige grandes cuidados de manutenção, porém, alguns itens são de extrema importância e devem ser rigorosamente executados para que a sua durabilidade seja assegurada.

- Após o uso, lave -o com jato d'água, eliminando todos os resíduos de fertilizante ou outros produtos.
- Dê banho de óleo nas partes metálicas. Isto deverá ser feito imediatamente após o encerramento da utilização do distribuidor.
- Faça retoques na pintura quando necessário para evitar a corrosão dos componentes metálicos.

7 - MONTAGEM E REGULAGEM

O Hércules 10000 Inox sai montado de fábrica, sendo necessário apenas o acoplamento dos aros, pneus, cabeçalho e substituição dos itens ao trabalhar com produto em pó ou granulado.

É importante observar neste manual que alguns componentes necessitam de regulagens especiais, tanto na aplicação de produtos em pó como granulados.

7.1 - Montagem dos cubos/aros e pneus no eixo rodado

Os conjuntos aro e pneu saem de fábrica montados, sendo necessário apenas alinhar as furações dos aros aos parafusos dos cubos e apertá-los firmemente.

Em caso de utilização do prolongador de altura, será necessário o desacoplamento do cubo e ponteira do extensor do eixo rodado. Ao acoplar novamente a ponteira, tenha o cuidado de posicionar o

recorte da mesma para baixo, detalhe da Figura 40. Em seguida aperte os parafusos dos extensores e dos cubos aos prolongadores. Posteriormente, encaixe e aperte os parafusos dos cubos nos aros.

ATENÇÃO!
Aperte firmemente todos os parafusos das rodas antes de iniciar o trabalho, e proceda o reaperto após concluída a primeira hora de trabalho.

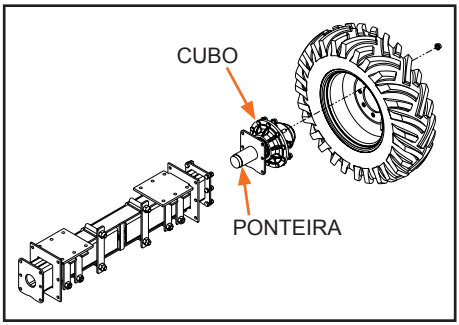

Figura 40

7.2 - Opções de regulagem do eixo rodado

O rodado do Hércules 10000 Inox possibilita regulagem para trabalho, em várias posições de largura e em 3 posições de altura.

7.3 - Regulagem da largura do eixo rodado

Para regular a largura do eixo rodado, posicione os extensores na largura desejada, encaixe as abraçadeiras no eixo, e aperte firmemente os parafusos.

Disponibilizamos duas opções de regulagem de largura do rodado:

- 1º - permite abertura do rodado, com regulagem de 2.100 a 2.700 mm. Na sua extensão máxima, não deve ultrapassar 5.000 kg de produto (Figura 41). Permite ainda acoplamento do kit prolongador de altura, conforme (Figura 41).
- 2º - permite abertura do rodado, com regulagem de 1.800 a 2.400 mm (Figura 42).

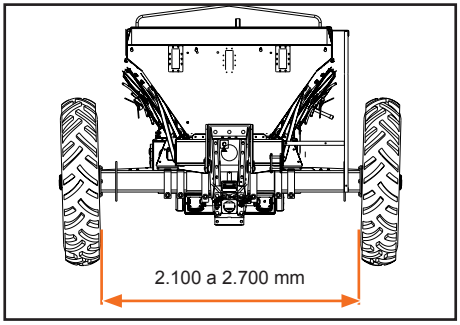

Figura 41

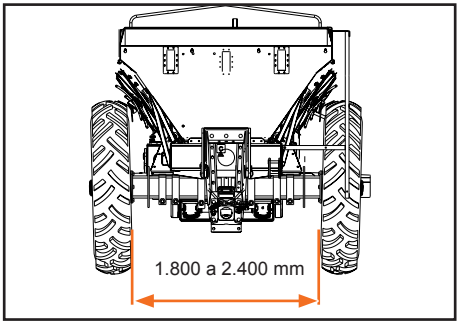

Figura 42

7.4 - Regulagem da altura do eixo rodado

Para efetuar a regulagem, utiliza-se o prolongador de altura, respeitando sempre a carga máxima de 5.000 kg.

Este é um opcional de fácil acoplamento, sendo necessário apenas desmontar o cubo do eixo rodado e substituí-lo pelo alongador, onde se encaixa o cubo em uma das outras duas regulagens. Na regulagem Standard, sem o uso do prolongador (Figura 43) (A), a distância dos discos de distribuição em relação ao solo é de 800 mm.

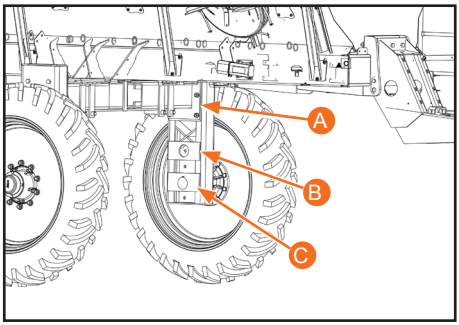

Figura 43

Ao utilizar o prolongador, posicionando o rodado na regulagem (B), obtém-se um vão livre de 1.250 mm, e na regulagem (C), o vão livre fica aproximadamente 1.500 mm.

7.5 - Montagem do cabeçalho

O Hércules 10.000 Inox disponibiliza dois opcionais de cabeçalho, atendendo diferentes necessidades de trabalho.

O cabeçalho fixo, representado na Figura 45, é indicado para distribuição de calcários em superfícies irregulares. A aplicação de produtos utiliza o cabeçalho dirigível (Figura 45), permitindo ao distribuidor seguir o rastro do trator nas curvas, evitando o amassamento da cultura. É indicado para utilização de aplicações em terrenos relativamente planos.

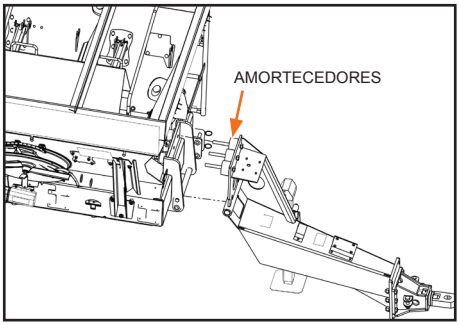

Figura 44

ATENÇÃO!
Ao trabalhar com o calcário, não utilize cabeçalho dirigível e pneu 13.6”x38”.

ATENÇÃO!
Não é permitida a utilização de cabeçalho dirigível para cargas acima de 5.000 kg de produto.

Os dois modelos de cabeçalhos opcionais possuem componentes de amortecimento, que garantem um trabalho mais uniforme, amenizando os impactos transferidos para a estrutura da máquina e do trator (Figura 44).

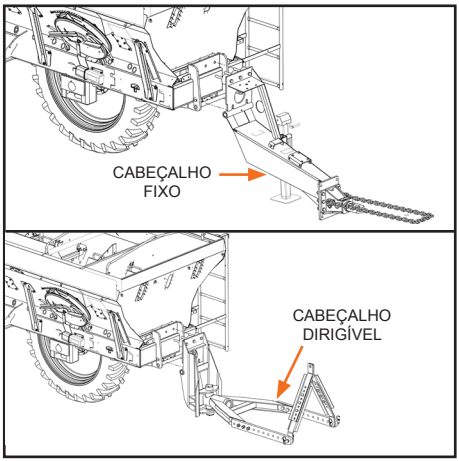

Figura 45

- Cabeçalho fixo: primeiramente, monte o sistema de embreagem e logo após a homo-

cinética, ambos na tomada de força do trator (Figura 45).

- Cabeçalho dirigível: neste caso, deve-se montar a embreagem na tomada de força do trator e a homocinética na máquina (Figura 45).

É necessário que as dimensões (A) e (B) (Figura 46) sejam equivalentes, sendo:

- A - distância entre o ponto de giro do cabeçalho e o rodado da máquina;

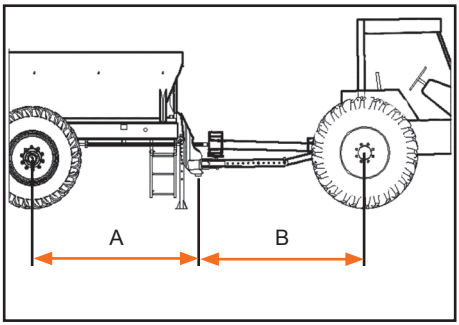

Figura 46

- B - distância entre o ponto de giro do cabeçalho e o centro do rodado traseiro do trator.

7.6 - Regulagem do sistema de frenamento

O sistema de frenamento do cabeçalho dirigível para terrenos inclinados tem a função de evitar golpes laterais, possibilitando maior estabilidade durante as operações. Ele sai regulado de fábrica, mas é possível regulá-lo no campo, conforme necessidade de aplicação. Para isto, basta apertar ou soltar a porca que pressiona a mola e as pastilhas de freio contra o disco.

7.7 - Montagem e regulagens da esteira

O conjunto esteira é no formato de uma “gaveta” que se acopla internamente ao chassi do Hércules e é fixada por seis parafusos. Para realizar a montagem e/ou a manutenção é necessário desmontar os componentes de proteção e distribuição do Hércules, localizados na parte traseira do implemento. É importante salientar que tais componentes devem estar regulados conforme itens 7.14, 7.15, 7.17 e 7.18 para não prejudicar o desempenho do implemento.

ATENÇÃO!
As proteções devem ser retiradas somente em caso de manutenção dos componentes da esteira. Após a manutenção é obrigatório reposicionar as proteções.

ATENÇÃO!
Verifique o alinhamento e o esticamento da esteira a cada 20 horas de trabalho.

Procedimento em caso de estiramento ou desalinhamento da esteira:

- Estiramento da esteira: faça o aperto dos parafusos de regulagem mantendo o mesmo número de voltas em ambos os lados, para evitar o desalinhamento.

- Desalinhamento da esteira: desmonte a esteira e coloque-a sobre cavaletes nivelados. Com o auxílio de um cardan acoplado ao trator, movimente lentamente a esteira e verifique para que lado ela corre.

  Por exemplo, a esteira está correndo para o lado direito. Com a esteira parada, aperte um pouco o parafuso de regulagem do lado direito e, afrouxe um pouco o parafuso do lado esquerdo.

Movimente-a novamente para verificação.

Repita esse processo até que a esteira fique centralizada em relação ao rolo de tração.

7.8 - Montagem dos componentes exclusivos de cada configuração

O Hércules 10000 Inox possui duas configurações de trabalho: uma para trabalho com calcários e outra para granulados (adubo e sementes). Cada uma delas possui componentes diferenciados.

7.9 - Configuração para produtos em pó (calcários)

É composto pelos seguintes itens, que devem ser removidos ao trabalhar com granulados: conjunto correntes, discos para calcários e dois redutores de carga (Figura 47).

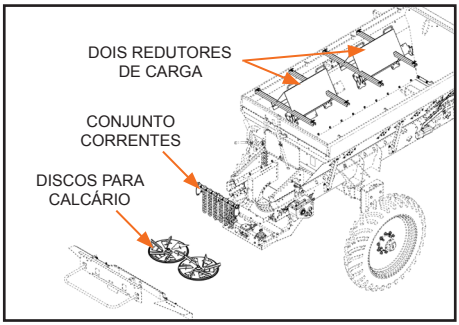

Figura 47

7.10 - Montagem e regulagem dos discos para calcários

Os discos devem ser fixados às caixas de transmissão com parafusos borboleta, tendo o cuidado de encaixar os canais dos discos às chavetas das caixas, que estão a 90º, uma em relação a outra (Figura 48).

Tenha o cuidado de montar as chavetas nas caixas de transmissão antes de encaixar qualquer modelo de disco, para o correto funcionamento dos mesmos.

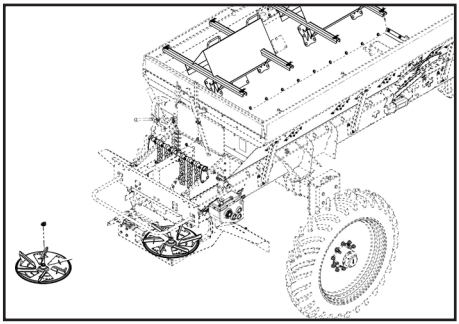
Figura 48

Mantenha lubrificado com graxa o eixo das caixas de transmissão, para facilitar a troca dos discos.

ATENÇÃO!
Quando for substituir as palhetas dos discos, fique atento, pois existe um conjunto para o disco esquerdo e outro para o direito. Elas podem ser invertidas facilmente, pois se encaixam em qualquer um dos lados, mas a posição correta é uma só.

Na Figura 49 podemos visualizar melhor a forma correta e as incorretas de montagem dos discos de distribuição e palhetas.

- CORRETO A - Discos e palhetas montados corretamente. Observe se a marcação está da forma correta de montagem dos discos, que garantirão a regulagem e a uniformidade na distribuição.
- INCORRETO B - Discos montados de forma inversa. O disco esquerdo com palhetas montadas corretamente, está montado na caixa de transmissão direita e vice-versa. Isso acarretará desuniformidade na distribuição, e a regulagem não obterá os resultados desejados, pois o produto é arrastado pelo lado oposto das palhetas.
- INCORRETO C - Discos montados de forma correta, mas com palhetas invertidas. Neste caso, o jogo de palhetas direitas está montado no disco esquerdo e vice-versa, acarretando desuniformidade na distribuição, pois o produto é arrastado pelo lado oposto das palhetas.

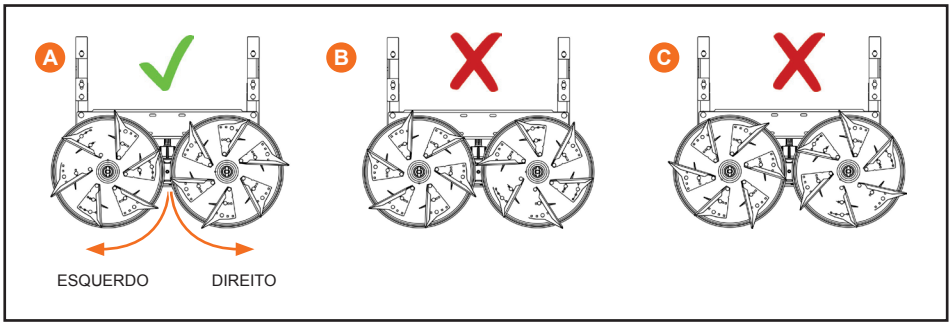

Figura 49

7.11 - Configuração para produtos granulados (adubo e sementes)

Os itens exclusivos para trabalho com granulados, e que devem ser retirados ao trabalhar com calcário, são: conjunto chapéu (opcional); conjunto separador para ladeira; conjunto defletor para adubo; conjunto apoio regulagem defletor e discos de distribuição 24-36, mostrados na Figura 50.

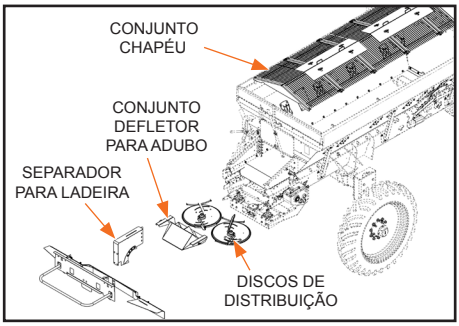

Figura 50

7.12 - Montagem e regulagem dos discos para granulados

Os discos devem ser fixados às caixas de transmissão com parafusos borboleta, tendo o cuidado de encaixar os canais dos discos às chavetas das caixas, que estão a 90º, uma em relação a outra(Figura 51).

Tenha o cuidado de montar as chavetas nas caixas de transmissão antes de encaixar qualquer modelo de discos, para o correto funcionamento dos mesmos.

Mantenha o eixo das caixas sempre engraxados, para facilitar a montagem e desmontagem dos discos.

ATENÇÃO!
Quando for substituir as palhetas dos discos, fique atento, pois existe um conjunto para o disco esquerdo e outro para o disco direito. Elas podem ser invertidas facilmente, pois se encaixam em qualquer um dos lados, mas a posição correta é uma só.

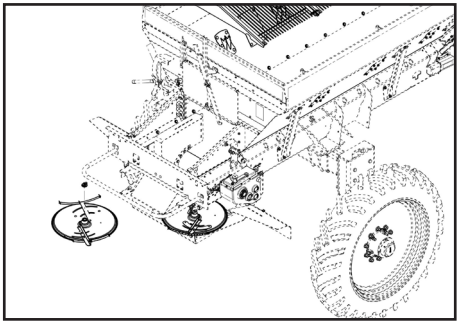

Figura 51

Na Figura 52 e Figura 53, podemos visualizar melhor a forma correta e as incorretas de montagem dos discos de distribuição e palhetas.

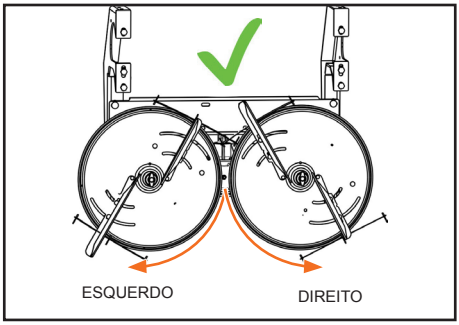

Figura 52

- CORRETO (Figura 52) - Observe marcação no próprio disco “E” ou “L” para o esquerdo e “D” ou “R” para o direito. Esta é a forma correta de montagem dos discos, que garantirão a regulagem e a uniformidade na distribuição. Discos de granulados e palhetas montados corretamente.

- INCORRETO A - O disco esquerdo (com palhetas montadas corretamente), está montado na caixa de transmissão direita e vice-versa. Isso acarretará desuniformidade na distribuição, e a regulagem não obterá os resultados desejados, pois o produto é arrastado pelo lado oposto das palhetas (Figura 53).

- INCORRETO B - Neste caso, o jogo de palhetas direitas está montado no disco esquerdo e vice-versa, acarretando desuniformidade na distribuição, pois o produto é arrastado pelo lado oposto das palhetas (Figura 53).

- INCORRETO C - Neste caso, as chavetas não estão montadas nas caixas de transmissão, deixando os discos livres, sem nenhuma fixação, acarretando choques entre as palhetas (Figura 53).

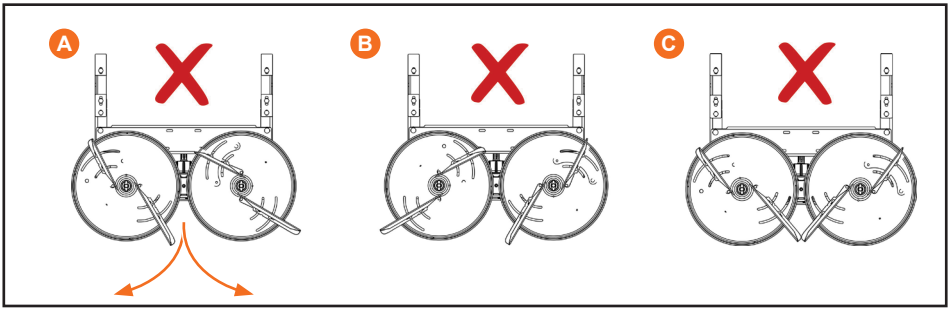

Figura 53

7.13 - Regulagem do defletor

O defletor é um item exclusivo para trabalhos com produtos granulados. Tem a opção de duas regulagens (posição 1 e 2) - ver Figura 54, que deve ser observada antes do início dos trabalhos.

A variação de regulagem se dá em função das condições de aplicação.

- Posição 1: para vazões de até 150 kg/ha;
- Posição 2 : para vazões acima de 150 kg/ha.

A posição do suporte do defletor, representado na Figura 55, também deve ser respeitada antes da montagem do defletor. Estes componentes saem de fábrica regulados, porém é importante realizar a conferência dimensional, após eventual manutenção.

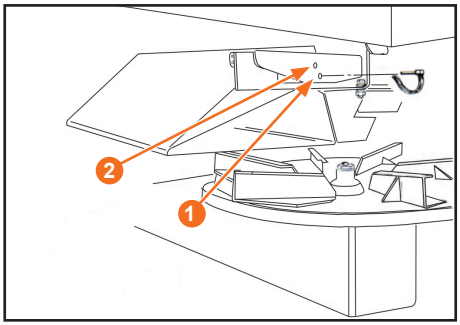

Figura 54

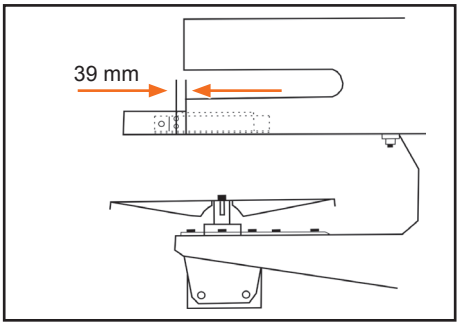

Figura 55

7.14 - Regulagem da caixa de redução da esteira

O acionamento da esteira é feito por uma caixa de redução, que conforme Figura 56, possibilita três posições de regulagem. Estas regulagens são utilizadas para:

- Posição A - indicado para baixas vazões (fertilizantes abaixo de 1.500 kg/ha e calcário abaixo de 3.000 kg/ha).
- Posição B - indicado para vazões maiores (fertilizantes acima de 1.500 kg/ha e calcário acima de 3.000 kg/ha).
- Posição C - ponto morto, caixa gira em vazio.

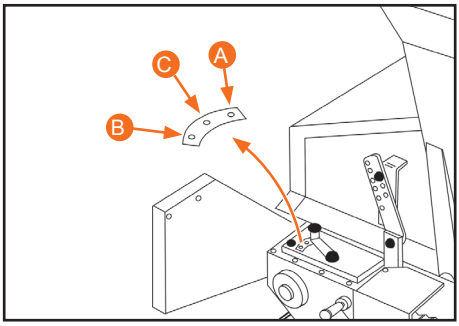

Figura 56

ATENÇÃO!
A troca de posição (marcha), só deverá ser efetuada com a máquina parada.

ATENÇÃO!
Não andar em marcha à ré com o rodado de acionamento da esteira em posição de trabalho (baixado).

A caixa de câmbio deverá ser regulada, de forma que, na posição de trabalho do pneu de acionamento da esteira, a angulação do cardan com o braço de acionamento seja a menor possível. Para isto, regula-se a caixa de transmissão, em função da inclinação do pneu e caixa de acionamento da esteira (Figura 57).

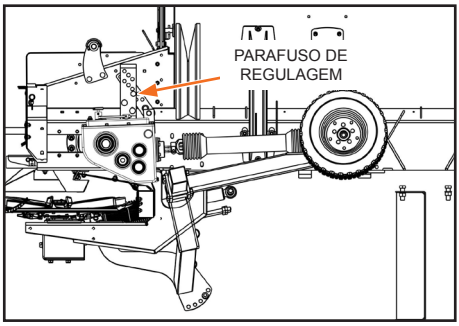

Figura 57

NOTA!
A caixa de câmbio deverá estar na posição mais favorável, em relação ao rodado de acionamento da esteira, quando em posição de trabalho (Figura 57).

7.15 - Regulagem da roda de acionamento e caixa de câmbio da esteira

A roda de acionamento da esteira deverá estar devidamente regulada para que seja garantido o seu correto funcionamento, sem comprometer a dosagem necessária e sem danificar componentes como cardan e caixas de transmissão.

Basicamente deve ser atendido o seguinte critério: sempre manter o pneu de acionamento da esteira (pneu 18 x 8.5-8 ATV MAX), centralizado com o pneu da máquina , como mostra a Figura 58.

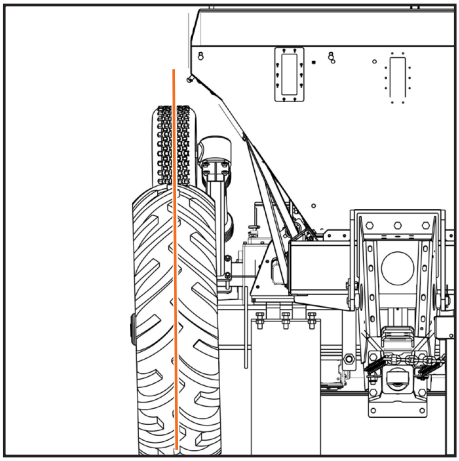
Figura 58

O posicionamento do rodado é feito na fábrica, porém, em operações de manutenção ou reposicionamento de rodado da máquina, será necessário acertar a regulagem, seguindo os passos:

- 1º - Desligue o trator e movimente a alavanca de comando a fim de retirar a pressão no sistema hidráulico de acionamento da roda, deixando o pneu baixado, conforme Figura 57. Em seguida, solte a porca e retire o parafuso indicado na Figura 59.
- 2º - Ligue o trator, acione (pressurize) novamente o sistema conforme Figura 60.
- 3º - Afaste o pneu de acionamento da esteira a uma distância de aproximadamente 100 mm em relação ao pneu do eixo rodado conforme Figura 61. Em seguida, com o trator ligado, recoloque o parafuso retirado no 1º passo na furação mais próxima, reapertando as porcas dos parafusos.
- 4º - Para concluir a regulagem, deixe as molas estiradas, apertando a porca e mantendo ± 75 mm para a medida (C) da Figura 62.

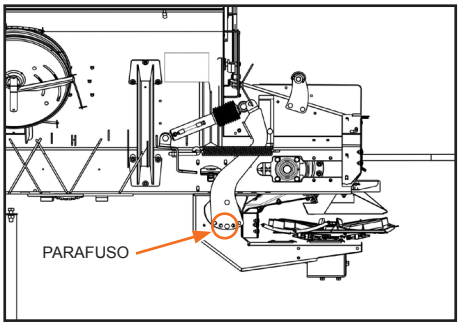

Figura 59

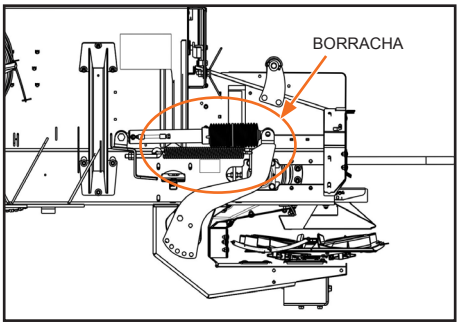

Figura 60

NOTA!
A borracha formato sanfona mostrado na Figura 60 (cód. 7415-4901-S) deve estar bem vedada em suas extremidades bem como, sem furações ou cortes que possibilitem a entrada de contaminantes, o que acarretará em corrosão da haste do cilindro hidráulico, danificando-o.

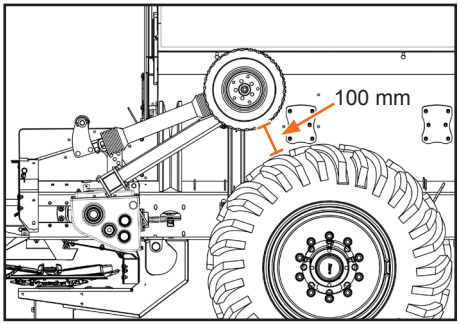

Figura 61

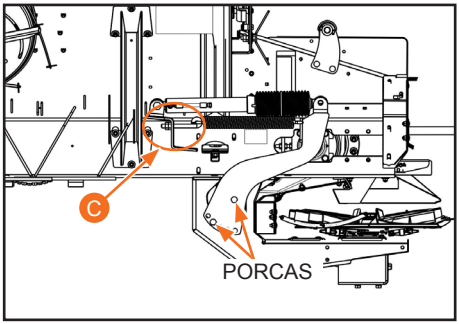

Figura 62

7.16 - Componentes e regulagem do sistema hidráulico (opcional)

O sistema hidráulico opcional para o Hércules 10000 Inox, substitui o sistema de transmissão por cardan, no acionamento dos discos de distribuição. Seus componentes já saem montados de fábrica.

O sistema hidráulico opcional somente pode ser usado em tratores com bomba de vazão superior a 50 l/min. Para o funcionamento normal do sistema, é necessário que se mantenha o óleo limpo e uma aceleração adequada: com bomba de 50 l/min no trator, a rotação do motor do trator deve ser acima de 1600 rpm, e com bomba de 80 l/min, a rotação deve ser superior a 1100 rpm.

A válvula reguladora de fluxo do óleo, sai regulada de fábrica, para girar os discos em 720 rpm (mantenha esta regulagem para garantir o correto funcionamento do sistema).

O filtro de pressão, juntamente com o óleo, devem ser trocados periodicamente, de acordo com o uso e especificação do fabricante.

7.17 - Uso e regulagem do cardan

Em função das diferentes marcas e modelos, é necessário ajustar o comprimento do cardam na sua primeira aplicação.

NOTA!
Engraxar cardan diariamente.

7.18 - Posicionamento e regulagem da caixa tripla

A caixa tripla de acionamento dos discos de distribuição, possui uma regulagem que deve ser mantida para que não seja comprometida a distribuição dos produtos, em função do ponto de deposição dos mesmos sobre os discos. A distância que deve ser preservada é de 100 mm, do centro do disco em relação ao extremo do chassi, de acordo com a Figura 63.

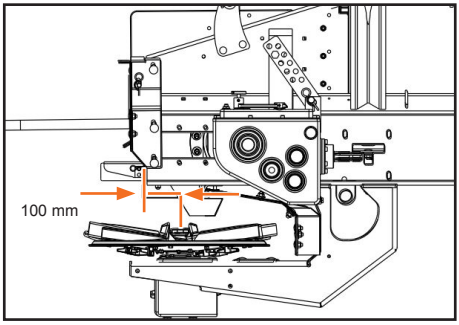

Figura 63

8 - INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO DA RÉGUA DE CÁLCULO

Para a regulagem ser feita pela régua de cálculo, é necessário inicialmente, calcular a densidade do produto a ser aplicado, que pode ser encontrada pela pesagem do produto, colocando em um recipiente de exatamente 1 litro. Siga as instruções e observe as figuras abaixo para realizar o cálculo de regulagem.

Determinar a densidade do produto:

- Pese a quantidade de produto colocada em 1 litro. O peso encontrado será a densidade do produto, em kg/l.

Determinar a vazão pela densidade calculada:

- Alinhe o marcador K (kg/l) na escala da densidade (2) com a taxa de produto desejada na escala de kg/ha (1).Observe a densidade do produto a ser aplicado na escala de densidade, ela estará alinhada com vazão (l/ha) necessária para que seja aplicada a taxa necessária do produto.

Por exemplo: Dada uma densidade de 1,2 kg/l (C). A vazão desejada é de 300 kg/ha (A). Teremos portanto uma vazão de regulagem de 250 l/ha (B) (esta é a vazão utilizada para verificação no verso da régua). Observe os detalhes na Figura 64.

Posicione a linha no verso da régua (Figura 65).

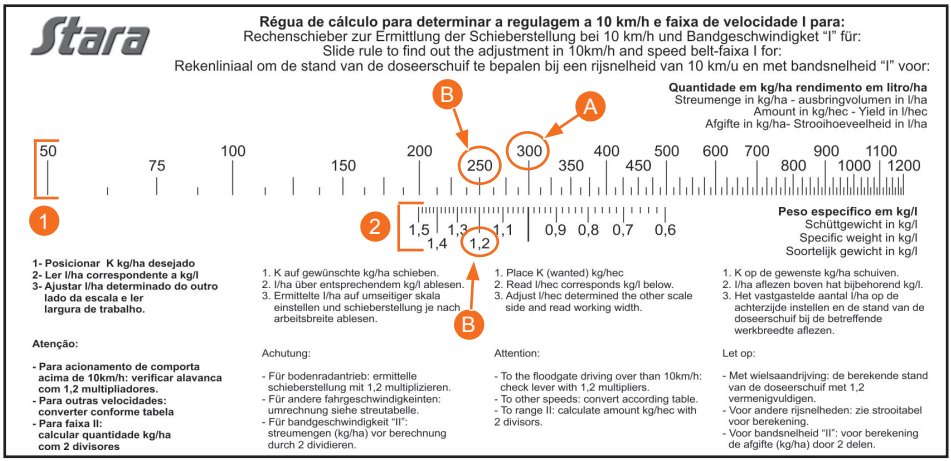
Stara
Régua de cálculo para determinar a regulagem a 10 km/h e faixa de velocidade I para:
Rechenschieber zur Ermittlung der Schieberstellung bei 10 km/h und Bandgeschwindigket "I" für:
Slide rule to find out the adjustment in 10km/h and speed belt-faixa I for:
Rekenliniaal om de stand van de doseerschuif te bepalen bij een rijsnelheid van 10 km/u en met bandsnelheid "I" voor:
Quantidade em kg/ha rendimento em litro/ha
Streumenge in kg/ha - ausbringvolumen in l/ha
Amount in kg/hec - Yield in l/hec
Afgifte in kg/ha- Strooihoeveelheid in l/ha
50 75 100 150 200 250 300 350 400 450 500 600 700 800 900 1000 1100 1200
1,5 1,4 1,3 1,2 1,1 0,9 0,8 0,7 0,6
Peso específico em kg/l
Schüttgewicht in kg/l
Specific weight in kg/l
Soortelijk gewicht in kg/l
1- Posicionar K kg/ha desejado
2- Ler l/ha correspondente a kg/l
3- Ajustar l/ha determinado do outro lado da escala e ler largura de trabalho.
Atenção:
- Para acionamento de comporta acima de 10km/h: verificar alavanca com 1,2 multipliadores.
- Para outras velocidades: converter conforme tabela
- Para faixa II: calcular quantidade kg/ha com 2 divisores
1. K auf gewünschte kg/ha schieben.
2. l/ha über entsprechendem kg/l ablesen.
3. Ermittelte l/ha auf umseitiger skala einstellen und schieberstellung je nach arbeitsbreite ablesen.
Achtung:
- Für bodenradantrieb: ermittelte schieberstellung mit 1,2 multiplizieren.
- Für andere fahrgeschwindigkeiten: umrechnung siehe streutabelle.
- Für bandgeschwindigkeit "II": streumengen (kg/ha) vor berechnung durch 2 dividieren.
1. Place K (wanted) kg/hec
2. Read l/hec corresponds kg/l below.
3. Adjust l/hec determined the other scale side and read working width.
Attention:
- To the floodgate driving over than 10km/h: check lever with 1,2 multipliers.
- To other speeds: convert according table.
- To range II: calculate amount kg/hec with 2 divisors.
1. K op de gewenste kg/ha schuiven.
2. l/ha aflezen boven hat bijbehorend kg/l.
3. Het vastgastelde aantal l/ha op de achterzijde instellen en de stand van de doseerschuif bij de betreffende werkbreedte aflezen.
Let op:
- Met wielsaandrijving: de berekende stand van de doseerschuif met 1,2 vermenigvuldigen.
- Voor andere rijsnelheden: zie strooitabel voor berekening.
- Voor bandsnelheid "II": voor berekening de afgifte (kg/ha) door 2 delen.

Figura 64

- Na Figura 65, posicione a linha no verso da régua, a partir da vazão de regulagem, posicione a linha vermelha no verso da régua.

- Resultado pela largura de trabalho - observe na tabela a largura de trabalho desejada e marque a intersecção dos pontos, obtendo o ponto de regulagem da escala, que corresponde à abertura da comporta, na escala da máquina.

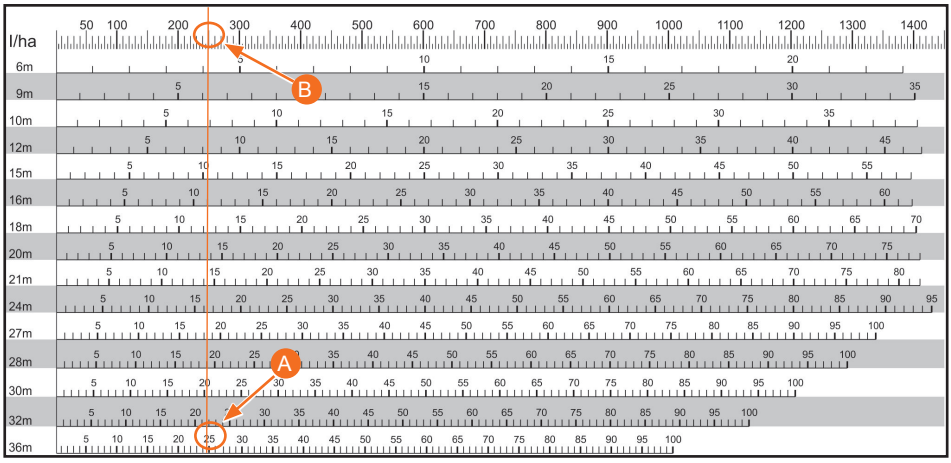

Figura 65

Por exemplo - a vazão de regulagem é de 250 l/ha. Observando o verso da régua, para uma largura de 36 m, a regulagem da escala da comporta será na posição 25 (Figura 66).

- Regulagem para velocidade 2 da caixa de câmbio - O procedimento de cálculo na régua é o mesmo usado para velocidade 1, mas antes de iniciar o cálculo, divide-se a vazão desejada em kg/ha por 2.

  Por exemplo, se o agricultor deseja distribuir 600 kg/ha de determinado produto, dividindo-se esse valor por 2, obtém-se uma vazão de 300 kg/ha, sendo esse o valor para o início do cálculo na régua, conforme o procedimento descrito no item 8.

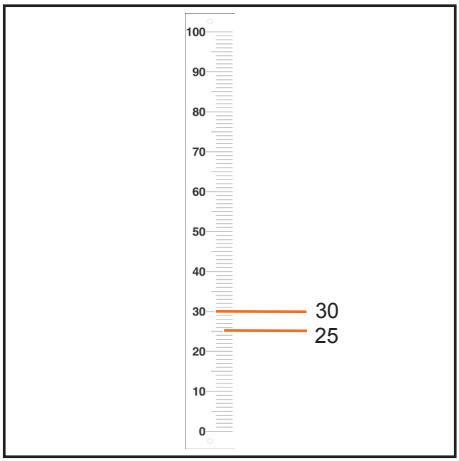

Figura 66

9 - CÁLCULO DE VAZÃO COM UTILIZAÇÃO DAS BANDEJAS

A regra de cálculo com utilização das bandejas é de extrema importância, antes do início de qualquer aplicação de produtos. É de conhecimento que a variabilidade de densidade, granulometria e outras características dos produtos, afetam diretamente em sua uniformidade de distribuição e, consequentemente na faixa alcançada para cada produto. Desta forma, mesmo que se utilize tabelas predefinidas para a regulagem dos equipamentos, ainda é possível que se tenha alguma margem de erro. Para ter a segurança de que a regulagem está correta, confira a vazão usando o método das bandejas.

9.1 - Objetivo

Regular a vazão necessária para a aplicação de qualquer produto em kg/ha ajustando a faixa alcançada e o transpasse necessário, para aplicação uniforme.

9.2 - Material necessário

- Balança;
- Trena;
- 08 bandejas com grades internas (0,5x0,5 m);
- Copo coletor.

9.3 - Procedimento

Primeiramente, ajuste a abertura da comporta ou da saída de produtos na máquina, em função de valores tabelados ou régua de cálculo, para que se inicie o procedimento de regulagem o mais próximo possível do ideal, agilizando o processo. Defina também a faixa de aplicação do produto, desde que esta faixa esteja compatível com a máxima possível para o produto (exemplo - calcário atinge no máximo 14 m). No caso de aplicação com discos 18-24 ou 24-36 é importante consultar a tabela e verificar os procedimentos de regulagem das palhetas nos discos, para então realizar a coleta com bandejas.

Na linha Hércules, quando for utilizado o sistema de cardan para acionamento dos discos, deve-se precaver que a aceleração do trator, independente da marcha utilizada na aplicação, deve ser a necessária para que, na tomada de potência do trator, tenha-se 540 rpm. A velocidade angular (rotação) dos discos, deve ser respeitada para que a aplicação dos produtos não seja comprometida.

Com isto, dispõe-se as bandejas em conjuntos de 4, em linha (Figura 67), sendo, uma linha de bandejas distanciada na faixa lateral de aplicação, ou seja, se o produto atinge 36 m, as bandejas deverão estar distanciadas em 18 m (do início de uma ao início de outra) - (medir com trena). Desta forma demarca-se mais 18 m lateralmente para que a aplicação do produto seja no centro de uma linha de bandejas e a outra nos 18 m demarcados para verificar-se o transpasse. É importante acionar o sistema de distribuição ao menos 50 m antes e depois das bandejas, para que haja tempo de o sistema de distribuição entrar em regime permanente e não influenciar nos resultados por descontinuidade ou desativação da aplicação antes do fim da coleta.

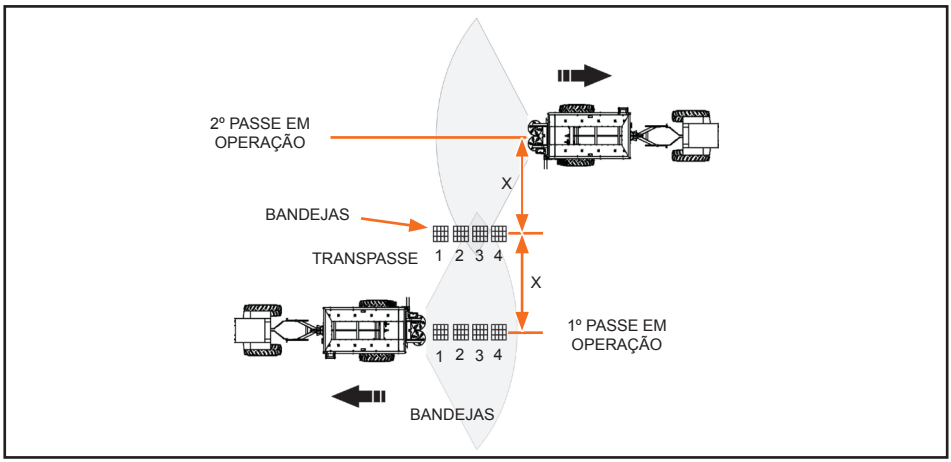

Figura 67

NOTA!
Trafego controlado: Alterne anualmente o trajeto utilizado para aplicação, evitando assim a concentração de produto.

NOTA!
As bandejas são utilizadas somente para a calibração do perfil e medir a largura de aplicação.

9.4 - Verificando a faixa de distribuição e transpasse

Feita a aplicação do produto em cima da área delimitada, coleta-se o produto de 4 bandejas colocando em um dos copos coletores e das outras 4 bandejas colocando no outro copo coletor. É importante destacar qual copo representa o transpasse e qual copo representa a linha de bandejas em baixo da máquina, pois o nivelamento dos produtos dentro dos copos indica se a faixa pode ser aumentada ou reduzida conforme Figura 68.

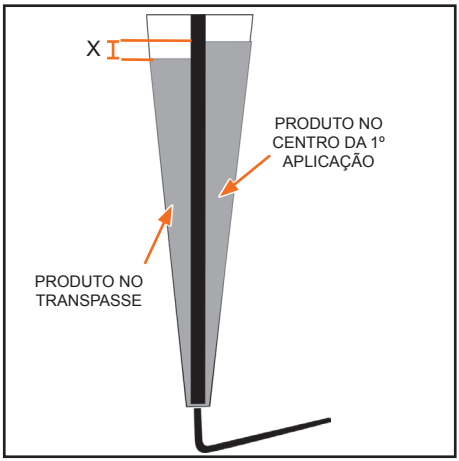

Figura 68

Na Figura 68, observa-se um exemplo de disposição de produtos nos copos, que interpreta-se da seguinte forma:

O conteúdo do copo com produto do transpasse deverá estar nivelado com o conteúdo do copo com produto do centro da aplicação.

- Solução - Se a quantidade de produto no copo de transpasse for menor que a do centro de aplicação, isto significa que a faixa está além da ideal para a aplicação. Na realidade, não está ocorrendo o transpasse ideal, sendo necessário reduzir a faixa de aplicação, ou seja, a distância entre as bandejas, realizando nova coleta.

- Se a quantidade de produto no copo de transpasse for maior que a do centro, isto significa que será necessário aumentar a faixa de aplicação, realizando nova coleta.

9.5 - Verificando a vazão do produto

A verificação da vazão de produtos deve ser feita, relacionando a quantidade de produto desejada (kg/ha) com a quantidade coletada nas bandejas. Sabe-se que 1 ha equivale 10.000 m² de área e, que as bandejas tem uma área total de 2 m² (cada bandeja tem 0,25 m²).

Exemplo : Pretende-se distribuir 2500 kg/ha de calcário. Qual a regulagem exata e qual o peso que deverá ser coletado nas bandejas para aferir o sistema?

- Regula-se a máquina e distribuiu-se nas duas linhas de bandejas, conforme descrito anteriormente. Coleta-se o produto das 8 bandejas e pesa-se (ex.: 0,8 kg).

- Utiliza-se a seguinte regra para o cálculo:

$$Pb = \frac{V \times 2}{10.000} \quad (kg)$$

- Onde:

Pb: valor de peso a ser coletado (kg)

V: taxa de distribuição necessária (kg/ha)

2: área com 8 bandejas (m²)

10.000: equivalente a 1ha

- Calculando:

$$Pb = \frac{2500 \times 2}{10.000} = 0,5 \text{ (kg)}$$

- Interpretação: Interpretando o resultado do cálculo, verifica-se que para uma vazão de 2500 kg/ha é necessário coletar nas 8 bandejas o peso de 0,5 kg. Como neste exemplo, o valor coletado foi de 0,8 kg, conclui-se que a abertura da comporta deverá ser diminuída e realizada uma nova coleta, até que a taxa de 0,5 kg seja atingida.

9.6 - Regulagem das palhetas

As palhetas são reguladas em função da escala fixada nos discos. Desta forma, quanto maior a numeração na escala, maior será a largura de trabalho, sabendo-se que as palhetas mais curtas distribuem o produto predominantemente na faixa central (interna) do perfil de distribuição, enquanto que as palhetas mais longas distribuem nas partes mais externas deste perfil. Deve-se adequar a regulagem das palhetas no disco para cada tipo de produto, para que não seja comprometida a uniformidade na distribuição.

Nas páginas 44 a 47 tem-se valores orientativos para as regulagens das palhetas em função do produto a ser aplicado.

9.7 - Calibração

O botão de calibração está localizado na parte traseira do distribuidor próximo aos discos de distribuição, aumentando a segurança no momento da calibração pois possibilita o operador visualizar a área de riscos dos discos evitando a presença de pessoas no momento do acionamento.

Para realizar a calibração de vazão siga o procedimento descrito do manual do Topper.

9.8 - Regulagem de vazão (kg/ha) utilizando conjunto coletores de amostras

Outra forma de ajustar a vazão de produtos na distribuição é utilizando os coletores de amostras (código 7410-3029) da página 126. Para isto sugerimos utilizar o seguinte procedimento:

- 1 - Defina o produto a ser aplicado, a dose em kg/ha e a largura de distribuição (escolha nas tabelas a largura de trabalho, o disco a ser usado já observando a posição das palhetas no disco);
- 2 - Retire (desmonte) os discos de distribuição da máquina e o conjunto defletor para adubo (7410-3030). Monte o conjunto coletores de amostras (7410-3029) para realizar a coleta do produto;
- 3 - Coloque o produto no reservatório do distribuidor e demarque o percurso de 50 m para realizar a distribuição. Observe que a distância da comporta de saída de produtos até a queda de cima da esteira, deverá estar preenchida de produtos, ou seja, antes de realizar a coleta no percurso delimitado (50 m) distribua normalmente o produto (ande com o equipamento em ope-

ração) para que o tempo de início da queda de produto não comprometa a distribuição nos 50 m;

- 4 - Certifique-se que o 3º item foi concluído e que os baldes estão vazios, inicie a distribuição na velocidade desejada na área demarcada (50 m x largura de trabalho);

- 5 - Pese o produto coletado nos dois baldes e faça as seguintes relações:

$$\text{Quantidade a ser coletada nos 2 baldes} = \frac{\text{(largura de distribuição X 50 m) X (quantidade kg/ha a distribuir)}}{10.000} = \text{kg}$$

O resultado deste cálculo deverá ser o peso coletado nos dois baldes e que equivalerão ao desejado em kg/ha. Caso não se obtenha o peso calculado, deverá ser aumentada a abertura da comporta e repetido o procedimento.

EXEMPLO: Procedimento para aplicar 70 kg/ha de uréia 45% N PRILLIS, diâmetro de grão 2,28 mm e peso específico 0,78 kg/l.

- 1 - Condições de aplicação

  Dosagem: 70 kg/ha

  Discos 18-24 Fertilizantes (ver exemplo pg. 31 item 10.1)

  Largura de distribuição 24 m

  Posição das palhetas: 17/49 (ver tabela)

  Posição da palheta menor 17

  Posição da palheta maior 49

- 2 - Retire (desmonte) os discos de distribuição da máquina e o conjunto defletor para adubo (7410-3030). Monte o conjunto coletores de amostras (7410-3029) para realizar a coleta do produto;

- 3 - Coloque o produto no reservatório do distribuidor e demarque o percurso de 50 m para realizar a distribuição. Observe que a distância da comporta de saída de produtos até a queda de cima da esteira, deverá estar preenchida de produtos, ou seja, antes de realizar a coleta no percurso delimitado (50 m) distribua normalmente o produto (ande com o equipamento em operação) para que o tempo de início da queda de produto não comprometa a distribuição nos 50 m;

- 4 - Certifique-se que o 3º item foi concluído e que os baldes estão vazios, inicie a distribuição na velocidade desejada na área demarcada 50 m x 24 m (largura de trabalho);

- 5 - Pese o produto coletado nos dois baldes e faça as seguintes relações:

$$\text{Quantidade a ser coletada nos 2 baldes} = \frac{\text{(24 m X 50 m) X (70 kg/ha)}}{10.000} = 8{,}4 \text{ kg}$$

No percurso de 50 m, com uma largura de distribuição de 24 m deverá ser coletado 8,4 kg nos dois baldes para se obter uma dosagem de 70 kg/ha.

10 - ACOPLAMENTO NO TRATOR

O Hércules 10000 Inox é engatado na barra de tração do trator através do pino de engate.

ATENÇÃO!
Ao engatar o distribuidor na barra de tração do trator, lembre-se de colocar a trava no pino de engate (Figura 69)

ATENÇÃO
A retirada do parafuso de fixação ou a não utilização da corrente de segurança, implicará na perda de garantia do implemento (Figura 70).

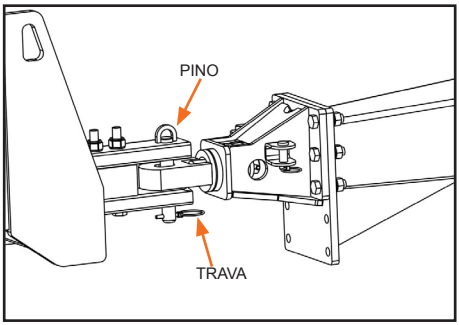

Figura 69

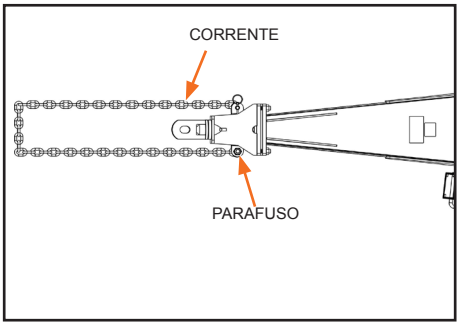

Figura 70

Para concluir o acoplamento, conecte as mangueiras do circuito hidráulico no sistema hidráulico do trator.

E para fazer esta conexão, limpe bem os terminais das mangueiras (macho) com um pano limpo, empurre o encaixe (fêmea) contra o suporte com uma das mãos e com a outra, coloque o terminal das mangueiras e solte o engate rápido (Figura 71).

Se não conseguir encaixar a mangueira no engate, retire a pressão da mangueira pressionando a agulha da ponta da mangueira (macho) contra uma superfície limpa. Em seguida, volte a operação de engate (Figura 72).

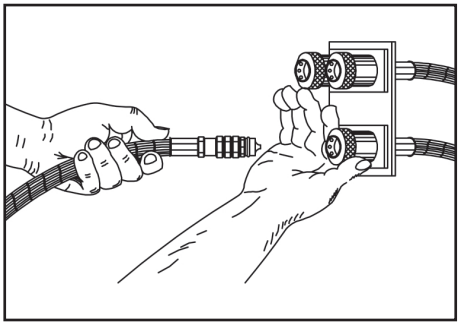
Figura 71

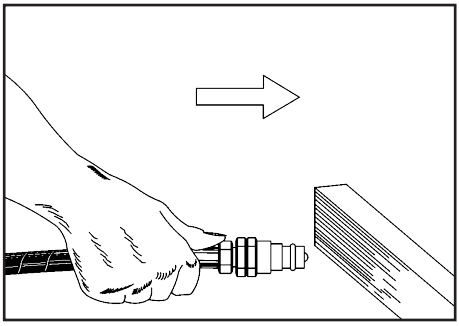
Figura 72

11 - REGULAGEM DAS PÁS DE DISTRIBUIÇÃO

11.1 - Regulagem das pás de distribuição 18-24 - fertilizantes

PRODUTO	2,23 DIÂM. GRÃO (mm)	PESO ESPEC. GRÃO (kg/l)	LARGURA DE TRABALHO												
			10	12	15	16	18	20	21	24	27	28	30	32	36
KCl 60,5% K_2O	3,03	1,11	-	-	-	-	-	10/40	-	11/46	13/51	-	-	-	-
KCl 60%	2,97	1,11	-	-	-	-	-	-	-	10/43	10/48	10/49	12/50	12/52	14/54
URÉIA 46% N	3,3	0,76	-	-	-	-	-	19/47	19/47	-	-	-	-	-	-
URÉIA 40% N+14% So_3	3,03	0,76	-	-	-	-	-	19/47	19/47	-	-	-	-	-	-
URÉIA 46% N	2,5	0,82	-	-	-	-	-	13/44	13/45	-	-	-	-	-	-
URÉIA 45% N PRILLS	2,28	0,78	-	-	-	-	13/44	14/46	15/47	17/49	-	-	-	-	-
URÉIA 45% N	2,16	0,78	-	-	-	-	13/45	-	13/48	-	-	-	-	-	-
URÉIA 46% N MANAH	2,23	0,76	-	-	-	-	13/45	14/46	15/47	-	-	-	-	-	-
SULFATO DE AMÔNIA 20%N	2,29	1,14	-	-	-	-	-	12/48	12/49	13/55	-	-	-	-	-
SULFATO DE AMÔNIA 20%N	2,08	1,09	-	-	-	-	-	12/44	12/45	12/52	-	-	-	-	-
SULFATO DE AMÔNIA 26%	-	1	-	-	-	-	-	18/47	18/47	21/48	22/51	23/51	-	-	-
NITRATO DE AMÔNIA 20%N	2,17	0,98	-	-	-	-	-	10/40	10/41	11/47	13/53	-	-	-	-
SULFATO DE CÁLCIO 50% K_2O	-	1,28	-	-	-	-	-	-	-	10/43	10/47	10/49	-	-	-
SULFAMMO Hidrogenado 26% ROULLIER	3,09	0,91	-	-	-	-	-	17/44	17/45	18/47	19/51	19/52	-	-	-
SFT - Super Fostato Triplo 46%	-	1,04	-	-	-	-	-	17/44	17/44	19/45	19/48	18/49	-	-	-
SFT-Super Fosfato Triplo 26% Serrana	2,09	1,25	-	-	-	-	-	13/46	13/48	15/53	-	-	-	-	-
PHOSPAT 00-18-00 Serrana	2,87	1,24	-	-	-	-	-	12/46	12/46	14/48	15/51	16/52	-	-	-
FOSMAG 448 MANAH P 0-18-00	1,26	1,01	-	-	-	-	10/52	10/52	10/53	-	-	-	-	-	-
Superfosfato 26% Granulado	-	1,37	-	-	-	-	-	15/44	15/44	16/45	17/47	28m 18/47	-	-	-
Superfosfato Magnésio 22/7	-	1,36	-	-	-	-	-	15/44	15/44	16/45	17/47	28m 15/44	-	-	-
Superfosfato de cálcio 20/20,15/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12/40	14/44	28m 15/44	-	-	-
Superfosfato de Cálcio e Magnésio 14-18-05	-	1,20	-	-	-	-	-	-	-	12/40	14/44	28m 15/44	-	-	-
NK 30-00-20 MANAH	2,35	0,80	-	-	-	-	13/45	14/46	15/47	-	-	-	-	-	-
PK 00-20-30 MANAH	2,43	1,26	-	-	-	-	-	10/40	11/41	11/46	13/51	28m 13/52	-	-	-
NK 30-00-01 MANAH	2,23	0,95	-	-	-	-	-	11/43	11/44	13/49	14/52	28m 14/54	-	-	-

Tabela 3

11.2 - Regulagem das pás de distribuição 18-24 - fertilizantes

PRODUTO	2,23 DIÂM. GRÃO (mm)	PESO ESPEC. GRÃO (kg/l)	LARGURA DE TRABALHO											
			6	8	9	10	12	15	16	18	20	21	24	27
NK 30-00-01 MANAH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10/43	11/45	12/46	-	-
FOSTAG 567 M4 PK 0-12-28	-	-	28m 14/54	-	-	-	-	-	-	-	11/43	11/44	13/49	14/52
PK 0-20-30 MANAH	2,78	1,13	28m 10/49	30m 12/50	32m 12/52	36m 14/54	-	-	-	-	-	-	10/43	10/48
FOSMAG 564 PK 0-12-28 MANAH	1,49	1,14	-	-	-		-	-	-	-	-	-	10/40	-
NK 36-00-12 MANAH	2,36	0,83		-	-		-	-	-	12/44	13/45	14/46	-	-
PK 00-14-28	-	1,06	28m 17/46	-	-		-	-	-	-	13/42	13/42	15/43	17/45
FOSMAG 567 M4 PK 0-12-28 MANAH	1,49	1,14	-	-	-		--	-	-	-	-	-	10/40	-
NPK 5-14-14 ROULLIER	1,98	1,14	-	-	-		-	-	-	-	10/49	10/50	10/55	-
NPK 5-20-20 ROULLIER	2,71	1,06	28m 19/51	-	-		-	-	-	-	16/45	16/45	17/47	19/50
NPK 6-8-24	-	1,06	28m 18/46	-	-		-	-	-	-	13/42	13/42	17/44	18/45
NPK 15-15-15	3,65	1,11	28m 22/49	-	-		-	-	-	-	17/48	17/48	20/49	22/49
NPK 12-19-19	2,81	1,05	28m 13/52	-	-		-	-	-	-	10/40	10/40	12/45	12/51
NPK 15/07/11	-	1,01	28m 17/48	-	-		-	-	-	-	14/43	14/43	14/46	17/47
NPK 9-7-23	-	0,98	28m 12/46	-	-		-	-	-	-	10/40	10/40	11/42	12/45
NPK 12-5-20	-	1,01	28m 18/47	-	-		-	-	-	-	14/44	14/44	17/44	18/46
NPK 10-10-10	-	-	28m 11/53	-	-		-	-	-	-	-	-	10/49	11/53
NPK 20-5-10+Mg	2,55	1,03	28m 16/48	-	-		-	-	-	-	13/42	13/42	15/44	16/47
FOSMAG 507 M4 NPK 5-13-20 MANAH	1,83	1,12	-	-	-		-	-	-	-	-	-	10/40	-
NPK 6-15-18 MANAH FOSMAG 609	1,64	1,07	-	-	-		-	-	-	-	-	-	10/40	-
NPK 1-14-28 SERRANA	1,44	1,18	-	-	-		-	-	-	10/52	10/52	10/53	-	-
NPK 5-20-30 SERRANA	2,69	1,06	28m 12/54	-	-		-	-	-	-	-	-	10/49	12/54
NPK 5-20-20 MANAH	3,09	1,09	28m 11/48	-	-		-	-	-	-	-	-	10/43	11/48
NPK 9-13-19 FOSMAG MANAH	1,65	0,96	-	-	-		-	-	-	10/52	10/52	10/53	-	-

Tabela 4

11.3 - Regulagem das pás de distribuição 24-36 - fertilizantes

PRODUTO	2,23 DIÂM. GRÃO (mm)	PESO ESPEC. GRÃO (kg/l)	--LARGURA DE TRABALHO											
			10	12	15	16	18	20	21	24	27	30	32	36
KCl 60,5% K_2O Cloreto de Potássio	3,03	1,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10/47	10/51	12/55
URÉIA 45% N	2,28	0,78	-	-	-	-	-	-	-	10/49	-	-	-	-
URÉIA 45% N	2,16	0,78	-	-	-	-	-	-	-	11/52	-	-		-
URÉIA 46% N MANAH	2,23	0,76	-	-	-	-	-	-	-	15/49	16/53	28m 16/54	-	-
SULFATO DE AMÔNIA 20% N	2,29	1,14	-	-	-	-	-	-	-	-	12/55	28m 12/55	-	-
SULFATO DE AMÔNIA 20% N	2,08	1,09	-	-	-	-	-	-	-	-	13/53	-	-	-
NITRATO DE AMÔNIA 2,0% N	2,17	0,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28m 10/50 30m 11/53	-	-
PHOSPHAT 00-18-00 SERRANA	2,87	1,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13/50	13/53	17/55
NK 30-00-20 MANAH	2,35	0,80	-	-	-	-	-	-	-	15/49	16/53	16/54	-	-
PK 00-20-30 SERRANA	2,43	1,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10/46	10/50	-
NK 30-00-01 MANAH	2,23	1,26	-	-	-	-	-	-	-	10/49	-	10/50	11/53	11/54
FOSTAG 567 M4 PK 0-12-28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10/50	11/53	11/54
NK 36-00-12 MANAH	2,36	0,83	-	-	-	-	-	-	-	14/49	15/52	28m 16/53	-	-
SULFAMMO HIDROGENADO 26% ROULLIER	3,09	0,91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17/51	17/54	17/54
NPK 5-20-20 ROULLIER	2,71	1,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16/50	16/53	-
NPK 10-10-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10/51	10/52	-
NPK 5-20-20 MANAH	3,09	1,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10/46	10/48	10/54
NPK 7-11-19 MANAH	2,89	0,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13/51	17/52	18/53

Tabela 5

11.4 - Regulagem das pás de distribuição 18-24 - sementes

PRODUTO	2,23 DIÂM. GRÃO (mm)	PESO ESPEC. GRÃO (kg/l)	LARGURA DE TRABALHO											
			6	8	9	10	12	15	16	18	20	21	24	27
CEVADA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17/44	17/44	17/51	-	-
TRIGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15/51	15/41	15/48	-	-
CENTEIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15/45	15/45	17/47	-	-
GIRASSOL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13/53	13/54	-	-
ARROZ (Pré-germinado) grãos longos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14/50	15/51	17/54	-
ALFAFA	-	0,85	-	-	-	-	16/44	21/50	20/52	16/54	-	-	-	-
AVEIA PRETA	-	0,48	-	-	-	-	-	-	-	-	17/51	17/51	17/54	-
AZEVÉM	-	0,51	-	-	-	-	10/41	-	-	-	-	-	-	-
ERVILHACA	-	0,83	-	-	-	-	-	15/46	15/46	15/46	18/47	18/47	22/50	-
FEIJÃO	-	0,83	-	-	-	-	-	-	-	-	22/47	22/47	23/49	-
MILHETO	2,05	0,86	-	-	-	-	-	-	-	-	18/48	19/49	14/53	-
MOSTARDA	-	0,75	-	-	-	21/54	21/54	28/54	28/54	-	-	-	-	-
NABO	-	0,75	-	-	-	-	-	-	-	20/47	23/52	23/52	18/54	-
CAPIM PÉ-DE-GALINHA	-	-	-	-	-	-	-	15/50	15/51	-	-	-	-	-
SOJA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10/42	12/44	-	14/47	-
TREVO	-	0,84	-	-	-	-	-	15/50	14/51	-	-	-	-	-

Tabela 6

11.5 - Regulagem das pás de distribuição 24-36 - sementes

PRODUTO	2,23 DIÂM. GRÃO (mm)	PESO ESPEC. GRÃO (kg/l)	LARGURA DE TRABALHO											
			10	12	15	16	18	20	21	24	27	30	32	36
NABO FORRAGEIRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16/55	28m 16/55	-	-
MILHETO	2,05	0,86	-	-	-	-	-	-	-	-	14/53	-	-	-
MILHETO	1,73	0,7	-	-	-	-	-	11/49	12/50	12/50	-	-	-	-
ALFAFA	-	-	-	-	16/45	17/47	17/55	-	-	-	-	-	-	-
ERVILHACA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21/50	28m 21/50	-	-
GIRASSOL	-	-	-	-	-	-	-	11/50	11/50	11/50	-	-	-	-
CANOLA	-	-	-	-	-	-	23/54	24/55	24/55	-	-	-	-	-
MOSTARDA AMARELA	-	-	-	-	-	-	23/52	23/53	23/53	23/53	-	-	-	-

Tabela 7

12 - PROBLEMAS, POSSÍVEIS CAUSAS E SOLUÇÕES

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUÇÕES
Vazamentos em mangueiras com terminais fixos.	Aperto insuficiente.	Reaperte cuidadosamente.
	Falta de material vedante na rosca.	Use fita veda rosca e reaperte cuidadosamente.
Vazamentos de óleo no motor hidráulico.	Aperto insuficiente.	Reaperte cuidadosamente.
	Falta de material vedante na rosca.	Use fita veda rosca e reaperte cuidadosamente.
	Reparos danificados.	Substitua os reparos.
Vazamentos de óleo no motor hidráulico.	Anéis de vedação com defeito.	Troque os anéis.
	Temperatura de óleo superior a 80º C.	Interrompa o trabalho até baixar a temperatura ou troque de trator.
Motor hidráulico não funciona.	Pressão menor que 180 kgf/cm².	Ajuste a pressão na válvula de alívio do comando hidráulico para 180 kgf/cm²
	Nível de óleo hidráulico muito baixo.	Complete o nível de óleo hidráulico.
	Vazão de óleo muito baixa (menor de 80 l/min).	Conserte a bomba se for o caso (bomba com desgaste).
	Óleo com impurezas.	Limpe ou substitua o filtro de óleo; Troque o óleo se estiver contaminado.
	Pressão desigual dos plugs.	Regule ou troque se necessário.
	Sentido de acionamento invertido.	Inverta o acoplamento das mangueiras no corpo do comando do trator.
Engate rápido não se adaptam.	Engates de tipos diferentes.	Efetue troca dos mesmos por machos e fêmeas do mesmo tipo.

Tabela 8

Mantenha-o guardado

As informações deste termo de garantia destinam-se a descrever de forma geral, a cobertura de garantia do seu novo implemento Stara. Caso sejam necessárias mais informações a respeito da utilização do implemento, solicitamos a leitura do manual de instruções.

Todas as informações constantes neste termo de garantia estão baseadas nos últimos dados disponíveis na data de sua publicação, estando o mesmo sujeito a alterações sem prévio aviso.

Por favor, esteja ciente de que qualquer modificação em seu implemento Stara, poderá afetar seu rendimento, segurança e uso.

Além disso, tais modificações poderão implicar na perda da garantia contratual concedida pela Stara S/A Indústria de Implementos Agrícolas.

No ato da compra do seu novo implemento Stara, exija da rede autorizada o preenchimento completo deste termo de garantia, bem como explicações a respeito da garantia concedida pela Stara S/A Indústria de Implementos Agrícolas.

Garantia dos implementos Stara

1 - PERÍODO DE COBERTURA BÁSICA

A Stara S/A Indústria de Implementos Agrícolas, através da sua rede de autorizadas, garante seus implementos em condições normais de utilização, contra defeitos de fabricação de peças ou de montagem, por um período total estabelecido na tabela abaixo:

IMPLEMENTOS	PERÍODO DE GARANTIA
Autopropelidos	12 meses ou 1.000 horas
Tratores	12 meses ou 1.000 horas
Equipamentos de Tecnologia	12 meses
Distribuidores	6 meses
Plataformas	6 meses
Pulverizadores Arrasto/Acoplados	6 meses
Plantadoras e Semeadoras	6 meses
Demais produtos não discriminados	6 meses
Peças originais Stara e acessórios	6 meses

Os primeiros 90 (noventa) dias referem-se à garantia legal prevista pela legislação brasileira e, o período subsequente, à garantia contratual concedida por mera liberalidade da Stara S/A Indústria de Implementos Agrícolas.

O prazo de garantia é contado a partir da data de emissão da nota fiscal de venda do implemento, tendo por destinatário o primeiro proprietário.

- Nota

  O prazo de garantia de peças e componentes que tenham sido substituídos em garantia durante o período de cobertura básica, extingue-se na mesma data do término da garantia contratual concedida pela Stara S/A Indústria de Implementos Agrícolas.

1.1 - Acessórios

Alguns implementos podem ser adquiridos na rede autorizada com acessórios já instalados.

Por se tratar de acessórios, mesmo que genuínos Stara, seu prazo de garantia não mantém nenhuma relação com o prazo de garantia do implemento.

Portanto, exija no ato da compra do implemento, as respectivas notas fiscais dos acessórios que foram instalados no implemento, o que lhe permitirá usufruir a garantia destes itens.

Para informações detalhadas sobre a cobertura da garantia de acessórios genuínos Stara, consulte o item 7 deste mesmo termo de garantia.

1.2 - Totalmente transferível

A garantia prevista neste termo de garantia é totalmente transferível aos proprietários subsequentes do implemento, desde que o novo proprietário do implemento possua o termo de garantia original, onde deverá constar todos os registros de manutenção periódica e a data de início da garantia.

2 - COBERTURA DIFERENCIADA DA GARANTIA

Pneus, câmaras de ar e bombas injetoras são garantidos diretamente pelos próprios fabricantes dos referidos componentes. A Stara, através da sua rede de autorizadas, limita-se, tão somente, a encaminhar a garantia ao respectivo fabricante (ou seu distribuidor autorizado). A Stara não possui responsabilidade alguma pela solução positiva ou negativa da reclamação apresentada pelo proprietário.

A substituição de conjuntos completos tais como Motor, Transmissão e Eixos, somente será realizada em caso de impossibilidade técnica de seu reparo parcial.

3 - PEÇAS DE DESGASTE NATURAL

A substituição de peças e componentes decorrente do uso normal do implemento e desgaste natural que toda peça e componente possui, não é coberta pela garantia, posto que não se trata de defeito de fabricação.

Exemplos de peças de desgaste natural: itens elétricos; filtros; correias; rolamentos; engates rápidos; barra de corte; placas de desgaste; chapas de deslizamento; correntes; capa de cobertura do tanque graneleiro; palhetas dos limpadores do para-brisa; pastilhas; discos e lonas dos freios; pneus; platô, discos e rolamento de embreagem.

4 - ITENS E SERVIÇOS NÃO COBERTOS EM GARANTIA

Fatores fora do controle da Stara S/A Indústria de Implementos Agrícolas:

(I) Reparos e ajustes resultantes da má utilização do implemento (por exemplo, funcionamento do motor a alta rotação, sobrecarga, operação inadequada), negligência, modificação, alteração, utilização indevida, acidentes, ajustes e reparos impróprios, utilização de peças não genuínas e qualquer uso contrário ao especificado no manual de instruções.

(II) Danos de qualquer natureza causados ao implemento por ação do meio ambiente, tais como chuva ácida, ação de substâncias químicas, seiva de árvores, salinidade, granizo, vendaval, raios, inundações, impactos de quaisquer objetos e outros atos da natureza.

(III) A falta de manutenção do implemento, reparos e ajustes necessários em razão de manutenção imprópria (realizadas por terceiros ou fora da rede autorizada), a falta de uso do implemento, o uso de fluidos (e lubrificantes) não recomendados pela Stara S/A Indústria de Implementos Agrícolas.

(IV) Reparos e ajustes resultantes do uso de combustível de má qualidade e/ou adulterado.

4.1 - Gastos extras

A garantia não se aplica à custos com despesa de transporte do implemento e lucros cessantes.

4.2 - Horímetro adulterado

Qualquer fato ou evidência que caracterize a adulteração do horímetro do implemento implica na extinção total da sua garantia.

4.3 - Manutenção de responsabilidade do proprietário

Ajuste do motor, lubrificação, limpeza, substituição de filtros, fluidos, peças de desgaste natural, são alguns dos itens de manutenção periódica que todos os implementos necessitam. Portanto, devem ser custeados pelo proprietário do implemento.

5 - RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO

5.1 - Obtenção do serviço de garantia

É de responsabilidade do proprietário, a entrega do seu implemento para reparo em qualquer Autorizada Stara para obter a garantia.

São condições fundamentais para a efetivação da garantia:

(I) Que a reclamação seja dirigida obrigatoriamente a rede de autorizadas Stara logo após a constatação da desconformidade apresentada;

(II) Que obrigatoriamente seja apresentado o termo de garantia do implemento devidamente preenchido e com a comprovação de todas as manutenções executadas de acordo com o plano de manutenção.

5.2 - Manutenção

É de responsabilidade do proprietário a operação e condução correta, treinamentos necessários a seus funcionários que venham a operar o implemento, não se limitando àqueles exigidos por lei, bem como manutenção e cuidados, de acordo com as instruções contidas no manual de instrução.

6 - COMO OBTER ASSISTÊNCIA TÉCNICA

6.1 - Satisfação do cliente

A Stara S/A Indústria de Implementos Agrícolas está empenhada no constante aperfeiçoamento de seus implementos e na satisfação de seus clientes.

Toda a rede autorizada Stara possui as ferramentas, equipamentos e técnicos treinados pela Stara S/A Indústria de Implementos Agrícolas, para realizar serviços e reparar o seu implemento Stara com o maior padrão de qualidade. Portanto, quando necessário, procure a rede de autorizados Stara.

6.2 - Informações necessárias

Caso seja necessário algum reparo em seu implemento Stara, esteja munido das seguintes informações e documentos:

(I) Uma descrição cuidadosa da desconformidade, incluindo as condições sobre as quais ela ocorre.

(II) Termo de garantia, manual de instruções e notas fiscais legíveis para comprovação da substituição de óleo fora da rede de autorizados Stara.

- Importante

  O termo de garantia deverá possuir, obrigatoriamente, o registro (carimbos) de todas as revisões efetuadas, de acordo com as horas e prazos preconizados.

  Comprovantes de troca de óleo realizada fora da rede de autorizados Stara.

  É de responsabilidade do proprietário do implemento a guarda das notas fiscais legíveis para comprovar que o óleo substituído fora da rede de autorizados Stara é recomendado pela Stara S/A Indústria de Implementos Agrícolas, conforme instruções constantes do manual de instruções.

  A apresentação das notas fiscais acima mencionadas será obrigatória em situações que exijam a comprovação da troca de óleo. Portanto, ao vender o implemento, não se esqueça de fornecer essas notas fiscais ao novo proprietário. Caso você esteja adquirindo o implemento, solicite esta documentação ao proprietário anterior.

- Importante

  Na eventualidade de reparos no motor do implemento, será obrigatória a apresentação de todos os documentos acima mencionados, para cobertura da garantia.

6.3 - Plano de manutenção

A periodicidade do plano de manutenção do implemento está descrito no manual de instruções.

Neste plano você encontrará todas as informações necessárias e obrigatórias para o perfeito funcionamento do seu implemento Stara.

- Importante

  Todo e qualquer custo referente à mão de obra e substituição de peças e componentes previstas no plano de manutenção será de responsabilidade exclusiva do proprietário do implemento, com exceção das revisões pagas pelo fabricante.

6.4 - Plano de manutenção do implemento

Todas as manutenções periódicas no manual de instruções, deverão ser executadas exclusivamente na rede de autorizadas Stara e devidamente registradas no plano de manutenção constante nas páginas finais deste termo de garantia.

A simples troca de óleos e filtros constante no plano de manutenção não substitui a obrigatoriedade da execução das manutenções periódicas.

O não cumprimento do plano de manutenção poderá comprometer o bom funcionamento do seu implemento Stara, ocasionando possíveis desconformidades que podem ser evitadas com a execução integral do plano de manutenção.

A Stara S/A Indústria de Implementos Agrícolas se reserva ao direito de efetuar esse julgamento. Portanto, recomendamos que todo o plano de manutenção seja cumprido para que tais situações sejam evitadas.

7 - GARANTIA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO GENUÍNAS STARA

7.1 - Adquiridas e instaladas na rede de autorizadas Stara

Para fazer jus a garantia das peças de reposição genuínas Stara elas deverão ser adquiridas e instaladas obrigatoriamente na rede de autorizadas Stara.

Para o reconhecimento da garantia, a nota fiscal original da compra da peça de reposição genuína Stara e a ordem de serviço da sua instalação no implemento serão solicitadas para comprovação do período de garantia.

7.2 - Adquiridas no balcão das autorizadas e instaladas fora da rede de autorizadas Stara

As peças de reposição genuínas Stara adquiridas na rede de autorizadas Stara e instaladas fora da rede de autorizadas Stara, estarão abrangidas exclusivamente pela garantia legal de 90 (noventa) dias, contra defeito comprovado de fabricação.

Para o reconhecimento da garantia, a nota fiscal original da compra da peça no balcão de uma autorizada Stara será solicitada, para a comprovação da validade do período de garantia.

- Importante

  A garantia das peças de reposição genuínas Stara, assim como a garantia do implemento, não abrange o desgaste natural das peças, posto que não se trata de defeito de fabricação.

  A Stara concede garantia apenas às peças genuínas adquiridas na rede de autorizadas Stara.

8 - GARANTIA DE ACESSÓRIOS GENUÍNOS STARA

8.1 - Adquiridos e instalados na rede de autorizadas Stara

Para fazer jus a garantia dos acessórios, estes deverão ser adquiridos e instalados na rede de autorizadas Stara. Para o reconhecimento da garantia, a nota fiscal original da compra do acessório genuíno Stara e a ordem de serviço da sua instalação no implemento serão solicitadas para comprovação do período de garantia.

8.2 - Adquiridos no balcão da rede de autorizadas Stara e instalados fora da rede de autorizadas Stara

Os acessórios genuínos Stara adquiridos na rede de autorizadas Stara e instalados fora da rede de autorizadas Stara estarão abrangidos exclusivamente pela garantia legal de 90 (noventa) dias, contra defeito de fabricação.

Para o reconhecimento da garantia, a nota fiscal original da compra do acessório genuíno Stara será solicitada para comprovação do período de garantia.

- Importante

  O prazo de garantia dos acessórios genuínos Stara é exclusivo e não mantém nenhuma relação com o prazo de garantia do implemento.

  A garantia dos acessórios, assim como a garantia do implemento, não abrange o desgaste natural das peças, posto que não se trata de defeito de fabricação.

9 - INFORMAÇÕES IMPORTANTES

9.1 - Acessórios, peças de reposição e modificações em seu implemento Stara

Uma grande quantidade de peças de reposição e acessórios não genuínos para os implementos Stara estão disponíveis no mercado. Utilizando estes acessórios, ou peças de reposição, você poderá afetar a segurança e funcionamento do seu implemento Stara, mesmo que estes componentes sejam aprovados pelas leis vigentes. A Stara S/A Indústria de Implementos Agrícolas não se responsabiliza e não garante tais peças de reposição ou acessórios que não sejam genuínos Stara, tampouco a substituição ou a instalação desses componentes.

O implemento não deve ser modificado com produtos não genuínos. Modificações com produtos não genuínos Stara podem afetar seu desempenho, segurança e durabilidade.

Danos ou problemas resultantes de tais modificações não serão cobertos pela garantia.

10 - REGISTRO DO PLANO DE MANUTENÇÃO

Implementos	Revisão de Entrega Técnica	Revisão de 100 horas	Revisão de 250 horas	Revisão de 500 horas	Revisão de 1.000 horas ou 1 ano	Visita de fim de garantia
Autopropelidos	x		x	x	x	1 ano ou 1.000 horas
Pulverizadores Arrasto/Acoplados	x					6 meses
Plantadoras e Semeadoras	x					6 meses
Distribuidores	x					6 meses
Plataformas	x					6 meses
Equipamentos de Tecnologia	x					1 ano
Tratores	x	x	x	x	x	1 ano ou 1.000 horas
Outros ou demais implementos	x					6 meses

REGISTRO DE GARANTIA
DOCUMENTO VIA CLIENTE

DISTRIBUIDOR

HÉRCULES 10000 INOX

REGISTRO DAS INFORMAÇÕES DO IMPLEMENTO E PROPRIETÁRIO

IMPLEMENTO:	
MODELO:	
NÚMERO DE SÉRIE:	
DATA DA NOTA FISCAL:	
NOME DO PROPRIETÁRIO:	
ENDEREÇO:	
CIDADE:	
ESTADO:	PAÍS:

TERMO DE RECEBIMENTO DO TERMO DE GARANTIA

Declaro por intermédio do presente, que recebi, li e estou ciente dos termos e condições constados no termo de garantia que foi entregue pela autorizada Stara.

ASSINATURA DO(A) PROPRIETÁRIO(A): _____

NOME DA AUTORIZADA STARA: _____

ENDEREÇO DA AUTORIZADA STARA: _____

_____

CARIMBO DA AUTORIZADA STARA: _____

ASSINATURA DA AUTORIZADA STARA: _____

REGISTRO DE GARANTIA
DOCUMENTO VIA CONCESSIONÁRIA

DISTRIBUIDOR

HÉRCULES 10000 INOX

REGISTRO DAS INFORMAÇÕES DO IMPLEMENTO E PROPRIETÁRIO

IMPLEMENTO:	
MODELO:	
NÚMERO DE SÉRIE:	
DATA DA NOTA FISCAL:	
NOME DO PROPRIETÁRIO:	
ENDEREÇO:	
CIDADE:	
ESTADO:	PAÍS:

TERMO DE RECEBIMENTO DO TERMO DE GARANTIA

Declaro por intermédio do presente, que recebi, li e estou ciente dos termos e condições constados no termo de garantia que foi entregue pela autorizada Stara.

ASSINATURA DO(A) PROPRIETÁRIO(A): _____

NOME DA AUTORIZADA STARA: _____

ENDEREÇO DA AUTORIZADA STARA: _____

_____

CARIMBO DA AUTORIZADA STARA: _____

ASSINATURA DA AUTORIZADA STARA: _____

Stara
Evolução Constante

TERMO DE ENTREGA TÉCNICA

DISTRIBUIDOR HÉRCULES 10000 INOX

(Deve ser preenchido pelo técnico)

DOCUMENTO - VIA CLIENTE

DATA DA ENTREGA: _____/_____/_____
NOTA FISCAL CONCESSIONÁRIA: _____DATA: _____/_____/_____
NOTA FISCAL FÁBRICA: _____DATA: _____/_____/_____

DADOS DO CLIENTE

NOME:	CONTATO:
ENDEREÇO:	
CIDADE:	UF:

DADOS DO PRODUTO

MODELO:	
DATA DE FABRICAÇÃO:	Nº DE SÉRIE:

AÇÕES DO TÉCNICO

( ) Verificar condições gerais do implemento (defeitos, amassados e outros).

Obs.:_____

( ) Fazer acoplamento distribuidor no trator e verificar todos os sistemas (hidráulico, elétrico, cardan).

( ) Regulagem do freio.

( ) Teste de balança.

( ) Fazer acionamento dos sistemas.

( ) Verificar aperto de rodas.

( ) Entregar o manual de instruções.

( ) Pressão dos pneus.

( ) Verificar e engraxar todos os pontos.

( ) Teste da embreagem.

ORIENTAÇÕES AO OPERADOR SOBRE

( ) Aperto das rodas.

( ) Uso da corrente de segurança do cabeçalho.

( ) Uso do pé de apoio.

( ) Regulagem do freio.

( ) Uso dos sistemas (hidráulico, elétrico e cardans).

( ) Uso da tela de segurança.

( ) Uso da balança.

( ) Cuidados com os reservatórios.

( ) Uso da embreagem.

( ) Lubrificação geral.

( ) O manual de instruções, o termo de garantia e o registro de garantia.

( ) Procedimentos de segurança descritos neste manual.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

_____
_____
_____
_____

Declaramos que o implemento em referência neste termo, está sendo entregue em condições normais de uso, conforme descrito e com as devidas regulagens e instruções.

_____, _____/_____/_____

Local **Data**

_____

ASSINATURA DO CLIENTE

_____

ASSINATURA DO TÉCNICO OU REPRESENTANTE

Stara
Evolução Constante

TERMO DE ENTREGA TÉCNICA

DISTRIBUIDOR HÉRCULES 10000 INOX

(Deve ser preenchido pelo técnico)

DOCUMENTO - VIA CONCESSIONÁRIA

DATA DA ENTREGA: _____/_____/_____
NOTA FISCAL CONCESSIONÁRIA: _____DATA: _____/_____/_____
NOTA FISCAL FÁBRICA: _____DATA: _____/_____/_____

DADOS DO CLIENTE

NOME:	CONTATO:
ENDEREÇO:	
CIDADE:	UF:

DADOS DO PRODUTO

MODELO:	
DATA DE FABRICAÇÃO:	Nº DE SÉRIE:

AÇÕES DO TÉCNICO

( ) Verificar condições gerais do implemento (defeitos, amassados e outros).

Obs.:_____

( ) Fazer acoplamento distribuidor no trator e verificar todos os sistemas (hidráulico, elétrico, cardan).

( ) Regulagem do freio.

( ) Teste de balança.

( ) Fazer acionamento dos sistemas.

( ) Verificar aperto de rodas.

( ) Entregar o manual de instruções.

( ) Pressão dos pneus.

( ) Verificar e engraxar todos os pontos.

( ) Teste da embreagem.

ORIENTAÇÕES AO OPERADOR SOBRE

( ) Aperto das rodas.

( ) Uso da corrente de segurança do cabeçalho.

( ) Uso do pé de apoio.

( ) Regulagem do freio.

( ) Uso dos sistemas (hidráulico, elétrico e cardans).

( ) Uso da tela de segurança.

( ) Uso da balança.

( ) Cuidados com os reservatórios.

( ) Uso da embreagem.

( ) Lubrificação geral.

( ) O manual de instruções, o termo de garantia e o registro de garantia.

( ) Procedimentos de segurança descritos neste manual.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

_____
_____
_____
_____

Declaramos que o implemento em referência neste termo, está sendo entregue em condições normais de uso, conforme descrito e com as devidas regulagens e instruções.

_____, _____/_____/_____

Local **Data**

_____

ASSINATURA DO CLIENTE

_____

ASSINATURA DO TÉCNICO OU REPRESENTANTE

Stara
Evolução Constante

VISTORIA TÉCNICA

DISTRIBUIDOR HÉRCULES 10000 INOX

(Regulagens e orientações ao cliente

dentro do período de 6 meses após entrega)

DOCUMENTO - VIA CLIENTE

DATA VISTORIA:
Nº DE HECTARES:

Nº DE SÉRIE:	Nº DE HORAS:
PROPRIETÁRIO:	DATA:
CIDADE:	UF:
REVENDEDOR:	
TÉCNICO:	

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO REALIZADO

( ) Verificar condições gerais do implemento.

( ) Orientações sobre condições de trabalho.

( ) Revisar se necessário, regulagem da transmissão em geral.

( ) Fazer nova calibração do implemento com orientação para o operador.

( ) Orientações sobre manutenção periódica.

Declaramos que o implemento em referência neste cupom, teve todo o procedimento de revisão e orientação realizado, conforme instruções no termo de entrega técnica.

CARIMBO E ASSINATURA DA REVENDA: _____

ASSINATURA DO CLIENTE:_____

Stara
Evolução Constante

VISTORIA TÉCNICA

DISTRIBUIDOR HÉRCULES 10000 INOX

(Regulagens e orientações ao cliente

dentro do período de 6 meses após entrega)

DOCUMENTO - VIA CONCESSIONÁRIA

DATA VISTORIA:
Nº DE HECTARES:

Nº DE SÉRIE:	Nº DE HORAS:
PROPRIETÁRIO:	DATA:
CIDADE:	UF:
REVENDEDOR:	
TÉCNICO:	

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO REALIZADO

( ) Verificar condições gerais do implemento.

( ) Orientações sobre condições de trabalho.

( ) Revisar se necessário, regulagem da transmissão em geral.

( ) Fazer nova calibração do implemento com orientação para o operador.

( ) Orientações sobre manutenção periódica.

Declaramos que o implemento em referência neste cupom, teve todo o procedimento de revisão e orientação realizado, conforme instruções no termo de entrega técnica.

CARIMBO E ASSINATURA DA REVENDA: _____

ASSINATURA DO CLIENTE:_____

Stara S/A - © 2015
Todos os direitos reservados

Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, armazenada em banco de dados ou transmitida de qualquer forma sem a devida permissão por escrito da Stara.
As imagens deste manual são meras ilustrações.
A Stara reserva-se ao direito de fazer alterações a qualquer momento sem o compromisso de notificar previamente.

STARA S/A - INDÚSTRIA DE IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS
Av. Stara, 519 - Caixa Postal 53 - Não-Me-Toque - RS - Brasil
Telefone/Fax: (0xx54) 3332-2800 - CEP: 99470-000
e-mail: faleconosco@stara.com.br